

ENTOMOLOGISCHE MITTEILUNGEN

aus dem

Zoologischen Museum Hamburg

Herausgeber: Professor Dr. HANS STRÜMPEL, Dr. GISELA RACK,
Professor Dr. WALTER RÜHM

Schriftleitung: Dr. GISELA RACK

ISSN 0044-5223

Hamburg

6. Band

31. März 1979

Nr. 103

Entomologische Schriften aus vorlinné'ischer Zeit

im Archiv der entomologischen Sammlungen des
Zoologischen Instituts und Zoologischen Museums der
Universität Hamburg

HERBERT WEIDNER

(Mit 15 Abbildungen und 9 Porträts)

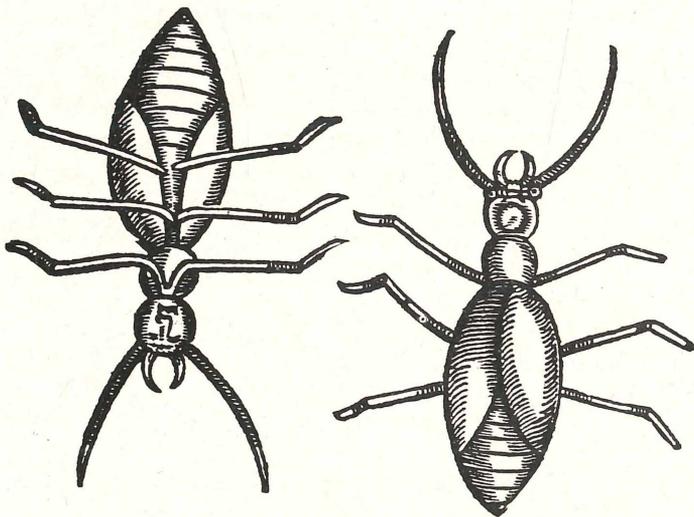


Abb. 1. Ventral- und Dorsalansicht des als giftig bezeichneten Käfers *Meloe proscarabaeus*, der in Dithmarschen "Meyworm, Ever oder Radden" genannt wird. Nach WIERUS aus CLUTIUS 1634 (siehe S.169).

Einleitung

Mehr als experimentell arbeitende Zoologen, die alte Werke mit ihren auf primitiven Untersuchungsmethoden beruhenden Berichten in der Regel als veraltet und daher uninteressiert ansehen mögen, wird der Taxonom und Faunist erfreut sein, wenn er in einem taxonomisch arbeitenden Institut auch möglichst viele alte Werke findet, die er soweit sie nach dem 1. Januar 1752, dem durch die "Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur" festgelegten Erscheinungsdatum der 10. Auflage von LINNAEUS' "System Naturae" und dem Beginn der konsequenten allgemeinen Anwendung der binominalen Nomenklatur in der Zoologie, erschienen sind, zur Klärung nomenklatorischer Fragen immer wieder im Original einsehen muß. Ist diese Literatur nur über die öffentlichen Bibliotheken zu erhalten, sind immer lange Verzögerungen der Arbeit zu befürchten, da eine Bestellung über den auswärtigen Leihverkehr wenigstens vier, bei selteneren Büchern aber noch viel mehr Wochen in Anspruch nimmt. Oft kommt dann auch an Stelle des ersehnten Werkes nur die Fotokopie einer oder einiger Seiten daraus, worauf gewöhnlich das wichtige Erscheinungsjahr oder die auf Tafeln oder auch nur auf einer anderen Seite gebrachten Abbildungen nicht zu finden sind. Es ist daher sehr erfreulich, daß sich im Archiv der entomologischen Sammlungen aus Beständen des alten Naturhistorischen Museums, die den Kriegszerstörungen entgangen sind, und aus Vermächtnissen und Spenden allmählich wieder eine repräsentative Reihe alter Werke mit mehr oder weniger vollständigem entomologischem Inhalt angesammelt hat. Darunter finden sich auch noch einige Schriften aus vorlinnéischer Zeit, die wissenschaftshistorisch von großem Interesse sind und auch in neuerer Zeit wieder größere Beachtung finden, wie die Neuausgaben alter entomologischer Bildwerke zeigen. Über diese alten Werke soll hier zunächst berichtet werden. Es handelt sich dabei teilweise um Ausgaben, die im "Index Litteraturae Entomologicae" von W.HORN und S.SCHENKLING (Berlin-Dahlem 1928-1929) nicht oder nur unvollständig verzeichnet sind. Auch war es aus kultur- und wissenschaftsgeschichtlichem Interesse verlockend, auf die Schicksale einiger Bücher hinzuweisen.

1. Schriften aus der zweiten aristotelischen Renaissance

Das älteste vorliegende Werk stammt aus der Mitte des 16. Jahrhunderts und wurde von E.WOTTON verfaßt. Er gibt eine kurze, von scholastischem Beiwerk gereinigte Darstellung des zoologischen Wissens von ARISTOTELES und anderen antiken Autoren ohne eigene Beobachtungen. Es steht durch seine nüchterne Betrachtungsweise der Entomologie am Anfang einer neuen Epoche, während noch in viel späterer Zeit bis über die Mitte des 18. Jahrhunderts Bücher im Geist der mittelalterlichen Scholastik veröffentlicht wurden. Dazu gehört das aus der Mitte des 17. Jahrhunderts vorliegende "Hierozoicon" von S.BOCHART, des wohl bedeutendsten Vertreters der theologisch-biblischen Zoologie. Darin werden die in der Bibel genannten Tiere behandelt und zahllose orientalische Quellen herangezogen und dadurch ein wohl nicht mehr erreichter Einblick in das Wissen syrischer und arabischer Entomologen des Mittelalters vermittelt. Während dieses Werk zwar keine zoologische, aber doch eine

gründliche und verdienstvolle philologische Arbeit war, gab es auch Auswüchse, wofür in der hier besprochenen Sammlung kein Beispiel vorliegt. Es sei daher erlaubt, auf ein Buch hinzuweisen, das Zoologen kaum bekannt sein dürfte und als Nachzügler jener bereits in dieser Zeit überwundenen Geisteshaltung erst in der zweiten Hälfte des folgenden Jahrhunderts, nämlich 1780, in dem an sich nüchternen Berlin als stattlicher Großquartband erschienen ist. Es stammt von dem Königlich Preussischen Oberkonsistorialrat und Oberbaurat JOHANN ESAIAS SILBERSCHLAG (geb. 16.11.1721 in Aschersleben, gest. 23.11.1791 in Berlin, seit 1778 Mitglied der 1773 gegründeten Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde) und trägt den Titel "Geogenie oder Erklärung der mosaïschen Erdschaffung nach physikalischen und mathematischen Grundsätzen". Die folgenden Ausgaben über den Inhalt des Buches sind einer Arbeit von E.BEREND entnommen.

SILBERSCHLAG untersucht, wie der Buchtitel sagt, das erste Buch Mose (Genesis) nach naturwissenschaftlichen Grundsätzen. Dabei "weiß er sich aus den heikelsten Schwierigkeiten mit erstaunlicher Geschicklichkeit herauszuziehen, ohne sowohl seinem orthodoxen Standpunkt wie seinem naturwissenschaftlichen Gewissen etwas zu vergeben". Besonders eingehend befaßt er sich auch mit der "Erklärung der mosaïschen Sündfluth nach physikalischen und mathematischen Grundsätzen" und dabei auch mit dem Archenbau und der Verteilung aller Tiere in ihr, der Futtermenge und der Fütterungsarbeit usw. "Er nimmt sich das Linnésche System vor und weist nun, wie ein Quartiermeister, in einer großen, über viele Seiten sich erstreckenden Tabelle jeder Klasse und Ordnung ihr Geschoß und ihre Zellennummer an". Dabei sieht er aber für Schlangen, Würmer, Mäuse und Insekten keine separaten Appartements vor, da er annimmt, daß sie sich schon selbst in den Magazinen einnisten werden. Damit dürfte er als einer der ersten an die Möglichkeit der Verschleppung von Insekten in Schiffen gedacht haben. Vielleicht dürfen aber auch hier noch die Schlußsätze des Artikels von E.BEREND angefügt werden, weil sie beim Studium alter naturwissenschaftlichen Schriften allgemein zu beherzigen sind: "Wir wollen uns ... nicht auf die Bank der Spötter setzen, um den wackeren SILBERSCHLAG und seinen Archenbau auszulachen. Wir wollen uns lieber bewußt bleiben, daß manches, was wir heute mit großem Aufwand von Scharfsinn und Gelehrsamkeit zu Papier bringen, in 150 Jahren den Leuten wahrscheinlich genau so wunderlich vorkommen wird, wie uns die Darlegungen des Oberkonsistorial- und Oberbaurats SILBERSCHLAG. Seinen Zeitgenossen ist er durchaus nicht so lächerlich erschienen ... Er war auch wirklich ein grundgelehrtes Haus und im allgemeinen gar kein schlechter Kopf. Aber auch die größten Gelehrten und Denker haben schwache Stunden, wo ihr Steckenpferd mit ihnen durchgeht und sie die seltsamsten Fahrten und Abenteuer bestehen läßt. Exempla sunt odiosa".

Die zweite aristotelische Renaissance erreichte indessen schon ihren Höhepunkt in U.ALDROVANDI, dessen Darstellung der Insekten, das erste ausschließlich dieser Tiergruppe gewidmete Buch, in einer erst nach seinem Tod 1618 in Frankfurt erschienenen Ausgabe vorliegt. Es gilt als die Grundlage für die Entwicklung der modernen Systematik und Morphologie.

2. Schriften aus dem bionomischen Zeitalter (1640-1750)

In dieser Zeit begann man mit der Erforschung der Lebensgeschichte und Anatomie der einzelnen Insektenarten, wobei das um 1590 von dem holländischen Brillenmacher ZACHARIAS JANSEN konstruierte zusammengesetzte Mikroskop bei ständiger Verbesserung gute Dienste leistete. Die Schönheit der Insekten war es, die zunächst neben Blumen die Maler zur Darstellung begeisterte. Besonders bei den Stilleben-, Tier- und Blumenmalern der antwerpener, brüsseler und vor allem holländischen Schulen im 17. und 18. Jahrhundert finden wir häufig mit großer Liebe nach der Natur ausgeführte Insektenbilder, die Blumen und Früchte beleben. Damit begann bereits der als "Sammetbrueghel" bekannte JAN BRUEGHEL der Ältere (1568-1625) bei der Blumengirlande, die er für das in den Bayerischen Staatsgemäldesammlungen zu München bewunderte Bild "Madonna im Blumenkranz" von PETER PAUL RUBENS (1577-1640) um 1620 malte. Doch sind dort die Insekten noch weniger auffällig als auf den ihm zugeschriebenen Großen und Kleinen Blumenstrauß im Kunsthistorischen Museum Wien. Von seinem Zeitgenossen JAKOB DE GHEYN (geb. 1565 in Antwerpen, gest. 1629 in den Haag) besitzt das Städelche Kunstinstitut in Frankfurt am Main eine braune PinSELZEICHNUNG von drei Fliegen, die an Exaktheit und Lebendigkeit nicht mehr übertroffen werden können (Abb. 2). Später finden sich bei vielen Künstlern gute Insektendarstellungen, wovon SCHIMITSCHEK (1977) einige Beispiele gibt. Aus dem 17. Jahrhundert gehören bisher besonders der aus Utrecht stammende JAN DAVIDSZ DE HEEM (1606-1684) und sein Sohn CORNELIS (1631-1695) oder der Amsterdamer OTTO MARSEUS VAN SCHRIECK (1619-1678), von dem z.B. das Museum in Schwerin 7 Bilder vom Tierleben im Walde besitzt mit Libellen, Faltern, Raupen, Heuschrecken, Bienen, Spinnen, Eidechsen und Schlangen, die sich zwischen Pflanzen und Blumen tummeln (EBE Bd. 4, S. 505). Auch SCHIMITSCHEK (1977) reproduziert von ihm ein derartiges Gemälde aus den Bayerischen Staatsgemäldesammlungen in München. Er muß ein seltsamer Eigenbrödler gewesen sein, der anscheinend nur Interesse für Blumen, Kriechtiere und Insekten hatte. "Er unterhielt einen Tierpark von kleinen Ungeheuern wie Kröten, Schlangen und Käfern und verstand es, seine Modelle getreu und nicht ohne Geschmack abzuschildern" (PAULI 1928). Dazu kommen ebenfalls aus Amsterdam ANTONIJ VAN BORSSOM (1629/30-1677), JACOB VAN WALSCAPELLE (1644 - 1727), RACHEL RUIJSCH (1664-1750) und ihre Schwester ANNA u.a.m. und der im 18. Jahrhundert hochgeschätzte JAN VAN HUYSUM (1682-1749). Maler in anderen Gegenden, die ähnliche Insektenbilder machten, hatten in der Regel von diesen Schulen gelernt.

Vom Beobachten der Modelle zum Malen bis zum Beschreiben ihrer Lebensweise war nur noch ein kleiner Schritt. Es mag nicht zufällig sein, daß der erste Beschreiber des Lebenszyklus von Insekten ein holländischer Maler, der Mittelburger J.GOEDART war, dessen Band auch in der hier beschriebenen Büchersammlung vorhanden ist, sowie der Entdecker JAKOB MARREL (1614-1681) und der Lehrmeister ABRAHAM MIGNON (1640-1679) der durch neuzeitliche Reproduktionen ihrer Bilder allgemein bekannt gewordenen künstlerisch und wissenschaftlich überragenden MARIA SIBYLLA MERIAN sich in Holland bzw. Antwerpen fortgebildet hatten (EBE Bd. 3, S. 256-257). Von ihr, die auch als erste die Schönheiten

der tropischen Insektenwelt gezeigt hat, liegen zwei Großfoliobände vor. Weiterhin sind aus dieser Zeit vertreten J.SWAMMERDAM mit seinem bekanntesten Werk "Bybel der Natuure", das erst 52 Jahre nach seinem Tod zum ersten Mal im Druck erschien, R.A.F.DE RÉAUMUR, der wissenschaftlich bedeutendste Entomologe dieser Zeit, J.L.FRISCH, der sich besonders um die Erforschung der deutschen Insektenwelt verdient gemacht hat, und der bekannte Nürnberger Miniaturmaler und Kupferstecher ROESSEL VON ROSENHOF. In diese Zeit gehört auch J.RAY, der durch seine Bemühungen, um die Aufstellung eines Insektensystems zwischen ALDROVANDI und LINNÉ unter Verwendung der Erkenntnisse SWAMMERDAMS über die Vollkommenheitsgrade der Metamorphose verbindet. "Von RAY zur binären Nomenklatur war nur noch ein formaler, kein grundsätzlicher Schritt mehr, allerdings ein sehr notwendiger" (BODENHEIMER I: 489). Daß sein Überblick über das Insektensystem im Original vorhanden ist, ist ein besonderer Glücksfall, bietet doch das Studium des Originals mehr, als das allerdings sehr ausführliche, aber in einer modernen Schreibweise angeordnete Übersichtsbild bei BODENHEIMER (I: 487-488).

Während sich diese Forscher hauptsächlich aus wissenschaftlichen Interesse mit den Insekten beschäftigten, wenn auch RÉAUMUR und FRISCH auf angewandte Probleme ausführlich eingegangen sind, so spielten die Insekten auch im alltäglichen Leben als Schädlinge und in der Medizin als Arznei eine gewisse Rolle, wofür in der vorliegenden Sammlung einige Beispiele vertreten sind. So werden 1686 in dem "Räisenden Samariter", Ratschläge zur Anwendung von Insekten und anderen Tieren als Heilmittel für allerlei Krankheiten gegeben. Der Apotheker A.CLUTIUS sucht 1634 zu klären, welcher "Maiwurm" als Medizin zu gebrauchen ist und veröffentlicht dabei die ersten erkennbaren Abbildungen von Eintagsfliegen und ihren Larven und einen Hinweis auf die erste Veröffentlichung einer Notiz über das Vorkommen von *Meloe* in Dithmarschen. Den Einfall der Wanderheuschrecke *Locusta migratoria* 1693 in Mitteldeutschland benutzte CRELL, Pfarrer und Magister in Roda, als Anlaß für eine Bußpredigt, wobei er auch über den Einfall selbst einen genauen Bericht gab. In Hamburg wurde schon 1737 eine unfehlbare Tinktur zur Bettwanzenbekämpfung empfohlen in einer Broschüre, in der auch über die Lebensweise dieses Ungeziefers genau berichtet wird.



Abb. 2. JAKOB DE GHEYN: Drei Fliegen. Braune Pinselzeichnung. 42 x 45 mm.
(Aus "Tierzeichnungen aus acht Jahrhunderten", Prestel-Verlag Frankfurt am Main).

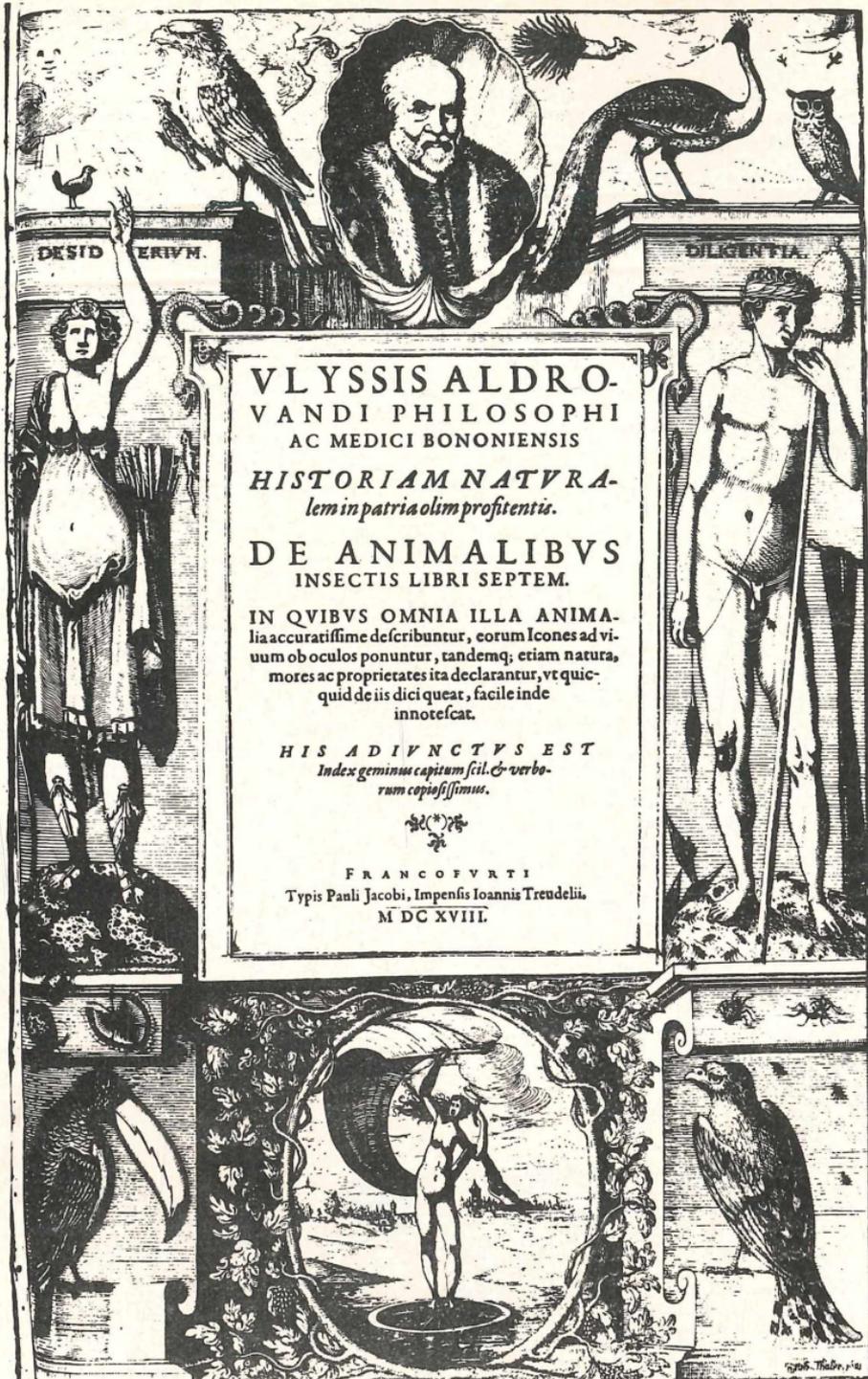


Abb. 3. Stark verkleinertes Titelblatt zu U. ALDROVANDI "de animalibus insectis", Frankfurt 1618 mit Porträt von ULYSSE ALDROVANDI.

Katalog der Schriften

mit Anmerkungen versehen und nach den Autoren in der Reihenfolge des ABC geordnet. Anonyme Schriften sind nach dem ersten Buchstaben des Titels eingefügt.

ALDROVANDI, ULYSSE

- 1) ULYSSIS ALDROVANDI philosophi, et medici Bononiensis de reliquis animalibus exanguibus libri quatuor, post mortem eius editi nempe de mollibus crustaceis, testaceis, et zoophytis ad illustrissimum senatum Bononiensem cum privilegijs. Bononiae apud IO. BAPTISTAM BELLAGAMBAM 1606.- (1. Auflage). 3 S. Widmung¹⁾, 1 S. Unbedenklichkeitszeugnis²⁾, 593 Seiten Text mit im Text verteilten Holzschnitten, 24 S. Indices, 1 S. Errata, 1 S. summa privilegiorum. Folio. Zeitgenössischer Ledereinband.

Ex libris Dr. J. M. W. BAUMANNI, Nachlaß G. ENDERLEIN, Signatur B III 2

- 2) ULYSSIS ALDROVANDI philosophi ac medici Bononiensis, historiam naturalem in patria olim profitentis, de animalibus insectis libri septem. In quibus omnia illa animalia accuratissime describuntur, eorum icones ad vivum ob oculos ponuntur, tandemq; etiam natura, mores ac proprietates ita declarantur, ut quicquid de iis dici queat, facile inde innotescat. His adiunctus est index geminus capitum scil. et verborum copiosissimus. Francofurti typis PAULI JACOBI, impensis IOANNIS TREUDELII MDCXVIII.- 2 S. Widmung, 1 S. Vorwort an den Leser, 1 S. Unbedenklichkeitszeugnis, 1 S. dichotomes System, 3 S. Autorenverzeichnis, 300 S. Text mit auf 15 Tafeln vereinigten Abbildungen (Holzschnitte), 22 S. Indices. Angebunden ist:

ULYSSIS ALDROVANDI philosophi ac medici Bononiensis historiam naturalem in Gymnasio ibidem olim profitentis de reliquis animalibus exanguibus utpote de mollibus, crustaceis, testaceis, zoophytis libri quatuor post mortem eius editi. In quibus praedicta animalia omnia accuratissime describuntur, descripta legentibus vivis iconibus ob oculos ponuntur, eorumq; natura, mores ac proprietates ita declarantur, ut facile quicquid de iisdem dici queat, inde innotescat. Adiectus est index geminus, capitum scil. & verborum copiosissimus. Francofurti typis PAULI JACOBI, impensis JOHANNIS TREUDELII. MDCXVIII.- 3 S. Widmung, 1 S. Unbedenklichkeitszeugnis, 192 S. Text mit auf 18 Tafeln vereinigten Abbildungen (stärker verkleinerte Holzschnitte wie in der Ausgabe von 1606), 16 S. Indices. Die für beide Teile gleich gestaltete Umrahmung des Titelblattes (Kupferstich) mit einem Proträt von ALDROVANDI, Tieren und allegorischen Figuren ist gezeichnet mit JOH. WALLER 1601. Folio. Zeitgenössischer geprägter Ledereinband mit Metallbeschlägen.

Auf der Rückseite des ersten Titelblattes findet sich die folgende handschriftliche Eintragung: Ex amplissimo ad augendam rem literariam legato ornatissimi juvenis Domini MARDOCHEI HEROLDI Kitzingensis Fr.p.m. entum fuit hoc opus eximium a consultissimo atque excellentissimo viro Dm. GEORGIO EGERERO icto & consiliario Brandeb. et bibliotheca Kitzin-

gensis oppidana insertum a JOHANNE GEORGIO HOCHSTATERO. Kitzing.Fr.a. 1628. Memoria justorum aeterna³).

Nachlaß G.ENDERLEIN:

Signatur B III 3

Dieses Werk stellt eine umfassende Übersicht über das gesamte bisherige zoologische Wissen dar, das neben eigenen Beobachtungen alles enthalten sollte, was Philosophen und Dichter, Theologen und Mediziner, Juristen und Naturwissenschaftler über die Tiere geschrieben haben. Infolgedessen werden nicht nur zoologische Fragen behandelt, sondern auch, wo möglich, über Verwendung von Tieren in der Medizin und als Nahrung sowie in Sprichwörtern und auf Münzen, oder Vorkommen in Fabeln, Bedeutung in der Mystik usw. berichtet. Die Großeinteilung des ganzen Werkes unterscheidet sich in der auf ARISTOTELES zurückgehenden Zweiteilung der Tiere in Bluttiere (Wirbeltiere) und Blutlose (Wirbellose) nicht wesentlich von der von WOTTON. Die beiden Bände über letztere liegen hier vor. Einer davon ist den Insekten allein gewidmet und dadurch das erste rein entomologische Buch der Weltliteratur. Zu den Insekten zählt er wie ARISTOTELES alle Arthropoda mit Ausnahme der Crustacea, aber auch Würmer und auch - im Gegensatz zu ARISTOTELES - Nacktschnecken, Echinodermen und das Seepferdchen. Neu ist seine Einteilung der Insekten, wobei er einen Bestimmungsschlüssel für die "Ordnungen" gibt. Wenn auch nur sehr oberflächliche Merkmale dabei benutzt wurden, so ist doch die Methode, um Ordnung in die Formenhülle zu bringen, sehr bemerkenswert. Sie eröffnet die taxonomische Forschungsweise und daher beginnt mit ALDROVANDI die Neuzeit für die Entomologie (BÖDENHEIMER). Außerdem werden zahlreiche Arten beschrieben, darunter 81 Schmetterlinge, und in zwar etwas groben, aber doch deutlich erkennbaren, allerdings nicht immer bis zur Art bestimmbar (z.B. bei den Diptera) Holzschnitten abgebildet. ALDROVANDI gibt auch eigene biologische Beobachtungen und Zuchtnotizen. Auch zeigte er, daß die Insekten aus Eiern und nicht durch Urzeugung aus gärenden Substanzen oder unbelebter Materie hervorgehen. Die sieben Bücher des Insektenbandes behandeln: 1. wabenbauende Hymenopteren, 2. Lepidopteren, 3. Dipteren, 4. Coleopteren und Orthopteren mit Blattodea, 5. flügellose Insekten mit Füßen (Ameisen, Wanze, Laus, Floh, Ohrwürmer, *Gryllotalpa*, Engerlinge, Zecken, Spinnen, Skorpion), 6. Würmer (Band- und Spulwürmer, Insektenlarven in Pflanzen, Holz, Motten, Nacktschnecke) und 7. Wassertiere.

ULYSSE ALDROVANDI (geb. am 11.9.1522 in Bologna) stammte aus einem vornehmen Geschlecht, das er selbst auf Papst GREGOR VII. (HILDEBRAND) zurückführte (in der Widmung des ersten Bandes der Ornithologia). 1539 begann er nach Kaufmannslehre und Wanderzeit in Bologna (dazwischen auch ein Jahr in Padua) die schönen Wissenschaften, Rechte, später auch Philosophie und Medizin zu studieren. 1549 geriet er in den Verdacht der Ketzerei, wurde von der Inquisition ergriffen und nach Rom gebracht, wo er nach dem Tod des Papstes PAUL III. von dessen Nachfolger JULIUS II. wieder freigelassen wurde. In Rom studierte er die antiken Statuen, wovon er auch veröffentlicht hat. Wichtiger war aber sein Zusammentreffen mit dem aus Montpellier stammenden Professor der Medizin GUILLAUME RONDELET (1507-1156), der sich dort zum Studium der Fische aufhielt und ihn zum Sammeln dieser Tiere, aber auch von Pflanzen anregte. Am 23.11.1553 wurde er zum Dr.med. promoviert. Seit 1554 lehrte er in Bologna zuerst Logik, später über die Meteore des ARISTOTELES, seit 1556 als außerordentlicher und seit 1561 als ordentlicher Professor die Simplicia (Mineralien, Fossilien, Pflanzen und Tiere als Heilmittel). 1568 setzte

er die Gründung eines botanischen Gartens durch. Nach 40-jähriger Lehrtätigkeit trat er am 6.12.1600 von seinem Amt zurück und starb am 10.3.1605 im Alter von 83 Jahren an den Folgen eines Schlaganfalls. Auf zahlreichen Reisen und durch die großzügige Unterstützung von weltlichen und kirchlichen Fürsten brachte er eine umfangreiche naturwissenschaftliche Sammlung und Bibliothek zusammen, die er zusammen mit mehreren hundert Manuskriptbänden seiner Vaterstadt Bologna vermachte, wo sie zum Teil noch vorhanden sind. Von allen bemerkenswerten Stücken seiner Sammlung ließ er von einem besonders dafür angestellten Maler Aquarelle herstellen, die den Holzschneidern CHRISTOPH CORIOLANUS und Sohn (BODENHEIMER) oder Neffen (CARUS) aus Nürnberg als Vorlage für die Herstellung der Holzschnitte dienten, die in seinen Büchern veröffentlicht wurden. Erst im hohen Alter begann er seine Notizen und Bilder für eine Veröffentlichung zusammenzustellen, die das ganze Naturreich umfassen sollte. Selbst konnte er nur 5 Bände vollenden: "Ornithologia, hic est de Avibus historiae libri XII" in 3 Bänden (1599-1603) und die beiden vorliegenden Bände. 6 weitere Bände über Tiere, 1 Band Museum Metallicum und 2 Bände Botanik wurden in den folgenden Jahren von seinen Schülern herausgegeben.

(BODENHEIMER I: 247-276 Auszüge in deutscher Übersetzung; II: 336-345 Kapitelübersicht und Artenliste.- CARUS: 288-297, Horn-Schenkling; Nr. 126).

Anmerkungen:

- 1) Die Widmung an den Senat von Bologna ist unterschrieben von FRANCISCA ALDROVANDA, der zweiten Frau des Verfassers, die er 1561 geheiratet hatte.
- 2) Die Unbedenklichkeitszeugnisse der katholischen Kirche sind von Frater DANIEL MALLONIUS und Frater ALOYSIUS FESTA abgefaßt und haben beispielsweise den folgenden Wortlaut: "Ego Frater ALOYSIUS FESTA Urceanus, Magister Sacrae Theologiae, Ordinis Praedicatorum, Vicarius Sanctissimae Inquisitionis Bononiae, perlegi hoc opus praeclarum, cuius titulus est ULLYSSIS ALDROVANDI philosophi, et medici Bonon. de animalibus exanguibus reliquis quatuor, nihilq; inurui repugnans regulis novi indicis. Ut possit igitur typis mandari, facultatem concedo".
- 3) MARDOCHEUS HEROLD (getauft am 26.2.1593) war der Sohn von MARTIN HEROLD, dem Fürstl.Brandenburgischen Verwalter des nach der Tradition 745 gegründeten, aber nach der Reformation 1544 aufgehobenen Benediktinerinnenklosters von Kitzingen am Main, das seitdem dem Markgrafen von Brandenburg-Ansbach gehörte. Er wurde am 10.12.1609 an der Universität Gießen immatrikuliert und starb bereits im Alter von nur 23 Jahren und 3 Monaten 1616 (Begräbnis am 29.4.) als Sekretär in Kitzingen. Trotz seiner Jugend scheint er schon sehr gelehrt gewesen zu sein; denn er hinterließ eine Bibliothek von 17 Bücher in Folio und 34 in Quarto. Außerdem hatte er wohl auch eine Stiftung zur Förderung der Wissenschaften gemacht, woraus der Brandenburgische Rat und Rechtsgelehrte Dr. beider Rechte GEORG EGER(ER), der am 16.4.1611 HEROLDS Schwester ELISABETH (getauft am 31.3.1592) geheiratet hatte, das vorliegende Buch 1628 für die Stadtbibliothek gekauft hat. Es wurde ihr von ihrem Leiter (seit 1611), dem Rektor der Lateinschule (seit 1610) und Poetus laureatus (1599 durch Kaiser RUDOLPH II.) JOHANN GEORG HOCHSTATTER (HOCHSTETTER)

(getauft 24.4.1580 in Kitzingen) einverleibt. Ein Jahr darauf zahlte der Würzburger Fürstbischof ADOLF VON EHRENBERG dem Markgrafen von Ansbach, dem die Stadt seit 1443 verpfändet war, die Pfandsomme zurück. Jetzt mußten ihre Einwohner nach dem Grundsatz des Augsburgsburger Religionsfriedens von 1555 "cuius regio, eius religio" die Konfession des neuen Fürstums annehmen, also katholisch werden. Über 1000 Bürger von Kitzingen verließen daher die Stadt und suchten in anderen evangelischen Orten Zuflucht, darunter auch Dr. EGER und HOCHSTATTER mit ihren Familien in Ansbach bzw. Craillsheim. Letzterer kehrte 1632 allerdings wieder nach Kitzingen zurück und starb dort schon am 21.10. des gleichen Jahres an der Pest. Nach Kitzingen kamen Kapuzinermönche, um die Zurückgebliebenen wieder dem katholischen Glauben zuzuführen. Man könnte sich vorstellen, daß dabei auch die Bestände der Stadtbibliothek revidiert wurden und so vielleicht das Buch aussortiert wurde.

Alle hier mitgeteilten Daten verdanke ich Herrn Dr. ERNST KEMMETER (Kitzingen), der sie für mich aus den im Archiv der Stadt Kitzingen aufbewahrten Unterlagen zusammengestellt hat. Dafür sei ihm auch an dieser Stelle sehr herzlich gedankt.

ARISTOTELES

3) **ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΙΣΤΟΡΙΑΙ ΠΕΡΙ ΖΩΩΝ.**

ARISTOTELES Tierkunde. Kritisch-berechtigter Text, mit deutscher Übersetzung, sachlicher und sprachlicher Erklärung und vollständigem Index von Dr.H. AUBERT und Dr.Fr. WIMMER. Mit 7 lithographischen Tafeln. 2. Band. Leipzig, WILHELM ENGELMANN 1868.

Nachlaß G.ENDERLEIN

Signatur B IV 14

Der Band enthält das 6. Buch und das 7. Buch bis Cap. 11, 12.

4) ARISTOTELES' Naturgeschichte der Thiere. Zehn Bücher. Deutsch von A.KARSCH, außerordentlicher Professor an der königl. Akademie zu Münster. Stuttgart 1866. 1. Bändchen Buch 1-3, 136 S., KRAIS & HOFFMANN; 2. Bändchen Buch 4-5, 139 S. HOFFMANN'sche Verlagsbuchhandlung; 3. Bändchen Buch 6-8, 206 S. WILHELM NÜBLING. Schluß der Tiere!

Nachlaß G.ENDERLEIN

Signatur B IV 12

ARISTOTELES wurde 384 v.Chr. als Sohn einer alten Ärztesfamilie in Stagira (Makedonien) geboren, er war Schüler von PLATON, später das Haupt einer eigenen Schule, der Peripatetiker (weil er bei seinen Vorträgen nicht zu sitzen, sondern in den Laubengängen des Lykeion in Athen herumzuwandeln pflegte). Auch war er drei Jahre Erzieher von ALEXANDER dem Großen (seit 143). Er verfaßte Dialoge, die verloren sind; dafür sind aber seine Vorlesungen erhalten geblieben, die sich mit allen Gebieten des Wissens seiner Zeit befassen. Viele sind nicht von ihm selbst geschrieben, sondern Aufzeichnungen seiner Schüler nach seinen Vorlesungen. Für die Geschichte der Kultur sind seine Werke über Ethik und Naturgeschichte (Physik, Astronomie, Psychologie, Zoologie, Botanik und Mineralogie) bedeutsam. Bei allen diesen Gebieten stützt sich die

Erörterung auf das Experiment, soweit dieses ohne Instrumente möglich war. Er gilt vor allem als der Schöpfer der wissenschaftlichen Botanik und Zoologie, und damit auch der Entomologie. Seine Werke und Gedankengänge haben über Jahrhunderte weitergewirkt und trotz ihres zeitweiligen Verbotes durch die katholische Kirche immer wieder der Naturwissenschaft Impulse gegeben, die zu neuen Fortschritten führten. Eine kurze Orientierung über seine Bedeutung für die Zoologie bzw. Entomologie geben u.a. BURCKHARDT & ERHARD I und BODENHEIMER I. Von seinen Werken sind entomologisch interessant: die oben erwähnten 8 Bücher der Tiergeschichte (das 9. und 10. Buch sind unecht, vielleicht auch das 7. und 8.), wovon leider nur die deutsche Übersetzung in unserer Sammlung vorhanden ist, während von der wichtigen kritischen Textausgabe nur ein kleiner Teilband vorliegt, dann die 4 Bücher von den Teilen der Tiere und die 5 Bücher der Zeugungs- und Entwicklungsgeschichte. Nach dem Tode von ALEXANDER mußte ARISTOTELES aus Athen nach Chalkis auf Euböa fliehen, weil man ihn wegen Gotteslästerung angeklagt hatte und er wie einst SOKRATES mit seiner Hinrichtung rechnen mußte. Er starb dort im Jahr 322 v.Chr.

(BODENHEIMER I: 53-70: II: 302-304, 320-324; BURCKHARDT & ERHARD I: 20-32).

BOCHARDT, SAMUEL

- 5) Hierozoicon sive bipertitum¹⁾ opus de animalibus sacrae scripturae. Pars prior agit libris quatuor de animalibus in genere et de quadrupedibus viviparis et oviparis (pars posterior agit libris sex de avibus, serpentibus, insectis, aquaticis, et fabulosis animalibus) cum indice septiplici (I. locorum scripturae, II. autorum qui citantur, III. vocum Hebraici, Chaldaici, Syriaci, Samaritanici et Aethiopici sermonis, IV. vocum Arabicarum, V. Graecarum, VI. Romanarum, quae passim explicantur, VII. rerum) auctore SAMUELO BOCHARTO. Londini, excudebat THO. ROYCROFT, regiae majestatis in linguis orientalibus. - Typographus: Impensis JO. MARTYN & JAC. ALLESTRY, ad insigne Campanae in Coemeterio D. PAULI, MDCLXIII. - 6 Seiten Widmung an Carolo II., Magnae Britanniae regi, 1 Seite Kupferstich mit Porträt des Verfassers im 64. Lebensjahr von R. LOCHON, 80 Seiten (unpaginiert) Praefatio ad lectorem, 547 zweispaltig bedruckte Seiten = 1094 columnae, 17 1/2 vierspaltige und 94 1/2 zweispaltige, nicht paginierte Seiten der Indices. Folio. Zeitgenössischer Pergamenteinband.

Nachlaß G. ENDERLEIN

Signatur B III 4

- 6) Hierozoici sive bipartiti operis de animalibus scripturae pars posterior, in qua libris sex de avibus, serpentibus, insectis, aquaticis, et de fabulosis animalibus cum indice septiplici [...]⁷ auctore SAMUELO BOCHARTO. Londini. Typis THO. ROYCRAFT, regiae majestatis in linguis orientalibus typographi; pro JO. MARTYN & JAC. ALLESTRY, ad insigne Campanae in Coemeterio D. PAULI, MDCLXIII. - 444 zweispaltig bedruckte Seiten =

¹⁾ muß heißen bipartitum.

888 columnae, 9 vier- und 92 zweiseitige, nicht paginierte Seiten der Indices. Folio. Zeitgenössischer Pergamenteinband.

Nachlaß G.ENDERLEIN

Signatur B III 5

In diesem Band ist liber quartus de insectis animalibus von columna 441 bis 650 den Insekten, Spinnentieren, Würmern und Insektenlarven gewidmet. Zuletzt wird auch die Schnecke (de cochlea seu limace) behandelt. Mehrere Kapitel handeln von den Heuschrecken, so u.a. je ein besonderes Kapitel von der ägyptischen Heuschreckenplage (Exodus 10, 4-20), von dem vom Propheten JOEL (Kapitel 1 und 2) geschilderten Heuschreckeneinfall, von dem vom Propheten AMOS (Kapitel 7, 1-3) erwähnten und den von JOHANNES dem Täufer gegessenen Heuschrecken (MATTHÄUS 3,4) usw. Weitere Kapitel betreffen *Musca*, *Apis* (einschließlich Honig und Wachs), *Vespa*, *Crabro* (=Hornisse), *Oestrus* seu *Asilus* (=Tabanidae), *Cynomyia* (=Stomoxys), *Culex*, *Pediculus*, *Pulex*, *Formica* (besonders *Messor* sp.), *Scarabaeus* (auch andere Käfer), *Tinea* (Kleidermotte), *Aranea*, Scorpiones und Vermes in homine vivo et mortuo, in plantis ligno, cibus, metaphoricis.

SAMUEL BOCHART wurde 1599 in Rouen geboren. Er studierte in Paris, wurde Prediger in Caen in der Normandie, machte 1652 eine Reise nach Schweden und kehrte dann nach Caen zurück, wo er 1667 starb. Er gilt als Gipfel der biblischen Entomologie. Sein Hierozoikon ist noch vollkommen im Sinn mittelalterlicher Scholastik abgefaßt. Es stellt eine Sammlung der gesamten Literatur über die in der Bibel erwähnten Tiere dar. Es ist zoologisch wertlos, aber eine Fundgrube für historische, philologische, literarhistorische und kulturhistorische Fragen. Besonders wertvoll ist es auch wegen des Abdrucks einer großen Anzahl bisher nicht wieder veröffentlichter Stellen aus syrischen und arabischen Naturforschern wie DSCHIDEKI, DSCHAHIF, EL SOJUTI UNSF und bei den Insekten besonders KAMAL-DIN AL-DAMIRI (1341 oder 1349 bis 1391). Vom Hierozoikon sind noch weitere Auflagen erschienen: 1675 Frankfurt, 1692 und 1712 Lugdunum Batavorum (Den Haag) und 1793-1796 Leipzig.

(BODENHEIMER I:211-212 II:333; CARUS: 315-317; HORN-SCHENKLING: Nr. 1671 unter BOCHART und Seite 1378; JUNK Nat.Hist.Catal. 185: 27-78).

CLUTIUS, AUGERIUS

- 7) AUGERII CLUTII M.D. Opuscula duo singularia. I. De nuce medica. II. De Hemerobio sive Ephemero Insecto, & Majali Verme. Amsterodami, Typis JACOBI CHARPENTIER. Anno 1634.

2. Titelblatt: AUGERII CLUTII de Cocco Maldivensi. I. Opusculum. In quo Medici, Physici, Historici, Politici, Critici, exercitium suum inveniunt.- 5 unpaginierte Seiten mit Prosopopoeia cocci medici und Lobreden auf den Verfasser, 20 unpaginierte Seiten mit Index capitum et memorabilium, 1 Seite Nomina eorum quorum opera in utroque opusculo ad-juti fuimus und 3 Seiten Widmungen sowie eine Tafel zur ersten Arbeit. 6 unpaginierte Seiten Praefation nuncupatoria, Seite 1-60 Text.

Die Arbeit bringt die Beschreibung und medizinische Verwendung einer Palmenfrucht.

Titelblatt für die 2. Arbeit: AUGERII CLUTII M.D. De Hemerobio sive Insecto Ephemero, nec non de Verme Maiiali. Opusculum II. Coryphaeo Medicinae celeberrimo D.NICOLAO PET.TULPIO, D.M.Senatori ac scabino

Amsterodamensi, Amico veteri colendissimo & Collegae dilectissimo in-scriptum.- Seite 61-106, 5 Abb., 3 unpaginierte Seiten Authores, Lobgedichte, Errata. 8°. Zeitgenössischer Ledereinband. Das letzte Blatt mit schönem Fraß von *Lepisma saccharina* L.

Nachlaß G.ULMER, B 184/1964

Signatur: A I 11

CLUTIUS will in der Arbeit zeigen, daß die aus dem Wasser kommenden Maiwürmer nicht die gleichen Insekten sind, die in der Medizin Verwendung finden. Er hat aber offenbar selbst keine Beobachtungen dazu gemacht, sondern stellt die Beschreibung von *Meloe*-Arten durch JOHANNES WIERUS und JOHANNES POTTIUS dem Brief von PETRUS CRACHTIUS an den Amsterdamer Kaufmann GEORGIUS NAUWIGS über einen Massenflug einer Eintagsfliege und seine Antworten auf die ihm von CLUTIUS gestellten Fragen gegenüber, unterstützt durch einen Bericht von JOHANNES DORTMANN und den Bildern des Hofmalers HOUFNAGEL. Damit gibt er die erste Wiederbeschreibung der Eintagsfliegen nach ARISTOTELES (ILLIES 1968: 1). (HORN-SCHENKLING Nr. 3695)

AUGERIUS CLUTIUS ist der Sohn des Apothekers und Botanikers THEORDOR AUGERIUS CLUTIUS oder DIRCK CLUYT in Leiden, der ein häufig aufgelegtes Werk über die Bienen geschrieben hat (1. Aufl. 1597, 7. Aufl. 1705). Er war Dr.med. und lebte in Amsterdam. Weitere Lebensdaten habe ich nicht in Erfahrung bringen können.

NICOLAS PETRUS TULPIUS, geb. 1593 in Amsterdam, praktizierte dort als Arzt und war außerdem Schöffe, Bürgermeister und Curator der hohen Schule. Er starb 1674.

JOHANNES WIERUS (WIERIUS, WEYER, auch PISCINARIUS) war ein weit berühmter niederländischer Arzt. 1515 zu Grave an der Maaß im Herzogtum Brabant geboren, studierte er in Bonn und Paris (1533-1534), war bis 1537 in Orleans tätig, machte eine Reise nach Afrika, war dann 1540 Arzt in Grave, 1545 Stadtarzt in Arnheim und seit 1550 fast 33 Jahre Leibarzt des Herzogs WILHELM von Jülich-Cleve-Berg, den er auch auf vielen Reisen begleitete. Als Gelehrter genoß er großes Ansehen, auch beim Kaiser. Er wurde besonders dadurch bekannt, daß er gegen den damals blühenden Hexenwahn mutig einzuschreiten suchte. Er beschrieb zwar in seinem Buch: *De prestigiis daemonum, et incantationibus ac veneficiis, libri V* (Über das Blendwerk der Geister, Zaubersprüche und Hexerei in 5 Bänden), das mehrere Auflagen und deutsche Übersetzungen erlebt hat (1556-1583) genau das Reich der Hölle mit allen Namen der 572 Fürsten unter den Teufeln und der 7 405 geringen Geister, trat aber für die Hexen ein, die er für melancholische Menschen hielt, die sich einbilden, einen Pakt mit dem Bösen zu haben, und eher bemitleidenswert als strafwürdig sind. Gleichzeitig rechnete er mit Mönchen und Kurpfuschern ab, die Krankheiten, die sie nicht heilen können oder erst durch ihre Salben und Schmierereien hervorgerufen haben, als Folge von Hexerei bezeichnen. Er schrieb auch in deutscher Sprache ein "Arzneibuch von etlichen bisanher unbekanntem und unbeschriebenen Krankheiten usw.", aus dessen lateinischen Übersetzung CLUTIUS die Beschreibung und Abbildung von *Meloe proscarabaeus* L. zitiert.

(HABERLING u.a. 5: 916, 1934; THAMM: 97-98)

GEORGE HOUFNAGEL (HOEFNAGEL (HOEFNAGEL), (geboren in Antwerpen 1545, gestorben nach 1617?), lernte als Maler und ging auf Reisen. Seines Vermögens bei Plünderung durch die Spanier beraubt, wurde er von den FUGGERN

in Augsburg und vom Herzog von Bayern unterstützt. Als Hofmaler von Kaiser RUDOLF II. (1576-1612) malte er ein Tierbuch in 4 Bänden mit 280 Tafeln, wofür er 4000 Goldkronen erhielt (ZEDLER). Die 80 Tafeln des ersten Bandes sind fast ausschließlich den Insekten gewidmet. Das Werk, das sich in englischem Privatbesitz befinden soll (BODENHEIMER), ist nicht beschrieben worden. Sein Sohn JACOBUS (1575-1629) soll darnach ein Kupferstichwerk geschaffen haben, wovon in der graphischen Sammlung der Albertina in Wien ein Exemplar vorhanden ist (Archetypa Studiaque Patris GEORGII HOEFNAGEL (II JACOBUS F. Genio duce ab ipso scalpta ... communicat Frankfurt a.M. 1592 - nach SCHIMITSCHEK, S. 86). Von ihm ist auch ein eigenes Insektenwerk erhalten: *Diversae Insectorum volatiliium incoes ad vivum accuratissime depictae. Typisque mendatae a N.J. VISCHER Amsterdam 1630*. Die von CLUTIUS als ziemlich grobe Holzschnitte reproduzierten Bilder von Eintagsfliegenlarven und -imagines, wovon nur eine Larve mit stark verkürztem mittlerem Terminalfaden und eine Imago mit 2 Schwanzfäden *Palingenia longicauda* (OLIVIER) zugerechnet werden dürfen, während die andere Larve und Imago drei gleichlange Schwanzfäden besitzen und daher eine andere Art darstellen dürften, sind wohl nach Vorlagen von GEORGE gemacht und von JACOBUS, den CLUTIUS im Autorenverzeichnis erwähnt, zur Verfügung gestellt worden. (BODENHEIMER II: 271-273; FRISCH, 1740, 6. Theil; ILLIES 1968; 1; SCHIMITSCHEK 1977: 85-86; SIMON 1975: 277).

CRELL, JACOBUS

- 8) Das große Heuschrecken-Heer Gottes, welches am 17. Augusti/Anno 1693 zum ersten mahl in und umb Roda nicht ohne Schrecken gesehen worden, am 20. Ejusdem als am X. Sontage nach Trinitatis, in Christlicher Versammlung in der Stadt-Kirchen zu Roda betrachtet, und zur Erweckung wahrer Buße, wie auch zum stetigen Andencken auf Begehren im Druck vorgestellt von M. JACOBO CRELLEN, Pfarrern und Adjuncto. Jena. Zu finden bey JOH. BIELCKEN, Buchhändlern. 8°. Kupfertafel vom Einfall der Wanderheuschrecken in Roda, Titel, Widmungsseite: "Denen Hoch-Edlen, Wohl-Gebohrnen, Hoch-Ehrwürdigen, Groß-Achtbaren und Hochgelahrten Herren Praesidenten, Räthen und sämptlichen Assessoribus des Fürstl. Sächs. Hochlöblichen Consistorii zu Altenburgk", 35 Seiten. Photokopie des Exemplars der Bibliotheka Ponickaviana.

H. WEIDNER ded.

Signatur B IV 23

In der Predigt über Lucas 19,41-48 (JESUS weint über Jerusalem) wird der Heuschreckeneinfall im Gebiet von Roda beschrieben und auf früher in Europa und in den Mittelmeerländern bekannt gewordenen Heuschreckeneinfälle hingewiesen. Sie ist typisch für eine orthodoxe Predigt, die "streng in ihrer Einteilung, stark in ihrer Lehrdarbietung, reich an Gelehrsamkeit (zahlreiche Bibel- und Literaturzitate am Rand!) und doch voll Leben" ist (PREUSS 1937: 209).

JACOB CRELL, geb. am 5.6.1642 in Altenburg als Sohn des Stiftpredigers Magister MICHAEL CRELL, besuchte das Gymnasium in Coburg (1657-1661) und studierte Theologie in Jena (1661-1664), wo er die Magisterwürde erwarb. 1670 kam er als Diaconus nach Roda, wo er 1684 Pfarrer und

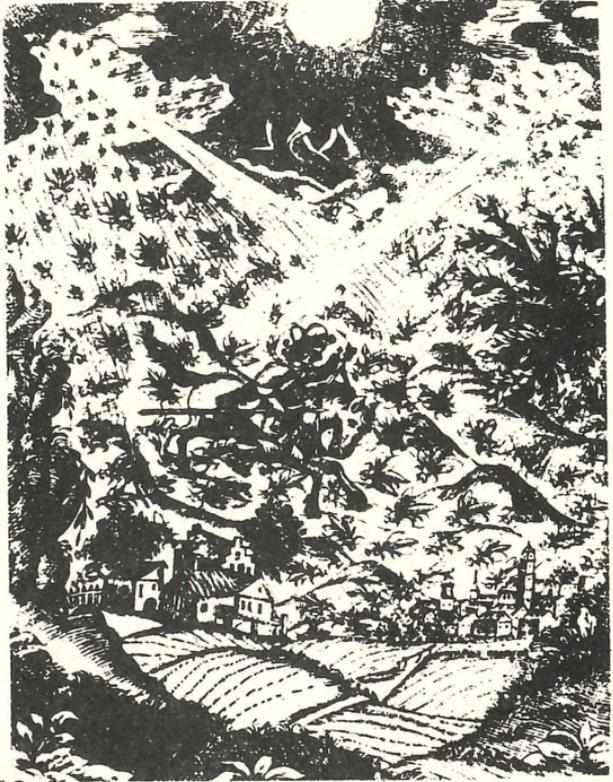


Abb. 4.
Wanderheuschreckeneinfall
bei Roda am 17.8.1693,
Frontispitz zu CRELL 1693.

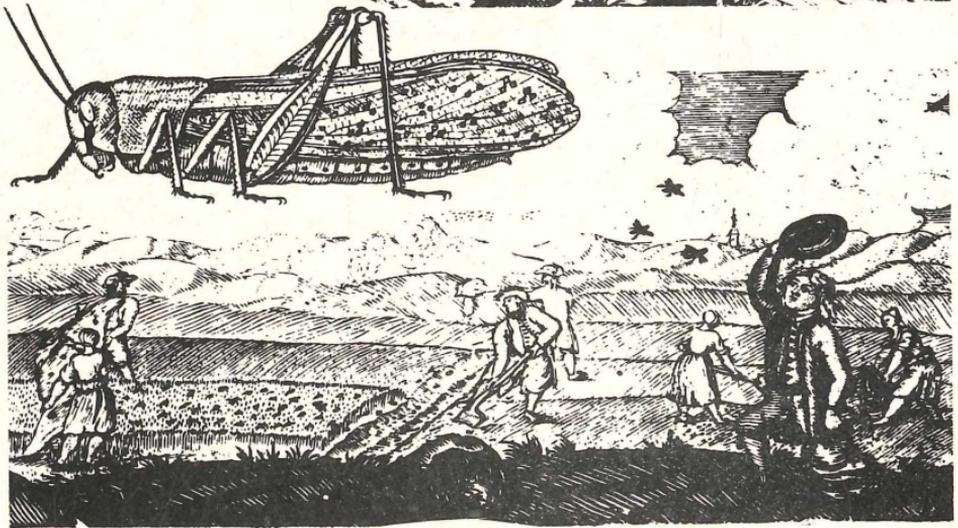


Abb. 5. Wanderheuschrecke *Locusta migratoria* und ihre Bekämpfung durch
Einfüllen mit Wurfschaufeln in Säcke. Nach FRISCH 1730, 9. Teil
(siehe S. 174).

Adjunct wurde. 1705 versah er das Vikariat der Superintendentur des Leuchtenburgschen Orlamündeschen und Rodaschen Amtsbezirks. Er starb am 21.9.1708. Er hat eine Anzahl Leichen- und Gelegenheitspredigten veröffentlicht (J. u.C. LÖBE 1891: 211).

Bericht über den Heuschreckeneinfall in Roda
am 17.8.1693 nach der Predigt

S. 18. Ja, der Allmächtige Herr Gott Zebaoth hat aus gerechnetem Eifer umb unserer Sünden willen am vergangenen Donnerstage (war der 17. Augusti) einen schrecklichen Heer-Zug uns sehen lassen, nicht zwar feindlicher Kriegs-Leute (dafür wir ihm billig dancken!), sondern Heuschrecken, welche gegen Mittag aus dem genannten rothen Hoff durch das Dorff Geissenhain zu uns kommen, und theils etliche uns zur lincken Hand gelegene Dorffschafften bezogen, theils auf dem Theil unseres Feldes, am Rinnwege, Viehthal und Eichhain eingefallen, theils über das Wasser, die Roda genannt, in etliche daran gelegene Dorffschafften kommen, ingesamt aber in unzehlicher Anzahl auf beyden Seiten der Roda nach der Saalen zu bezogen, daß es anzusehen schrecklich gewesen, und großer Schaden an der noch auf dem Felde gelegenen Gerste und Hafer, wie auch Hirsen und Grummet geschehen.

S. 22. ... die unserigen haben nicht weniger es dunckel gemacht, wie denn auch ihre große Menge und starcker Zug über dem benachbarten Holtze, unweit Tröbnitz, großen Rauch und Dampf vorgestellet, daß man nichts anders vermeinet, als sey Feuer im Walde; daher so wohl daselbst, als hier, an die Glocken geschlagen, und das Volck dem vermutheten Feuer zu begegnen ermahnet worden.

S. 23. Gleich wie zu andern Zeiten, also sind auch bey uns die Heuschrecken nicht einerley Farben, sondern etliche grüne, etliche gelbe, etliche bundfarbig befunden worden. Gleich wie zu andern Zeiten, also haben auch die unsrigen scharffe Zähne, damit sie wohl das Grummet von gantzen Wiesen und Grase-Plätzen, als auch viel Gerste, Hafer und Hirsen auf dem Felde verzehret. Und ob wohl, Gott sey Danck keine gantzliche Abfressung aller Feldfrüchte, .., im gantzen Lande geschehen, empfindet doch ein jeder bey dieser theuren Zeit seinen erlittenen Verlust mercklich.

*S. 24. .. Heuschrecken und Raupen sind deine Ruth
und alles was Schaden an Früchten thut,
solch Ungeziefer Herr, vertreib,
daß deine Gab unbeschädigt bleib!*

(Weitere Literatur über den Wanderheuschreckenzug nach Mitteldeutschland siehe WEIDNER 1938 und speziell über den Einfall bei Roda LÖBER, H. und LÖBE, E.).

Für biographische Daten über CRELL und Hinweise auf lokale Literatur danke ich Frau Dr. SIGRID HAMMERSTAEDT, Stadtroda und für die Vermittlung Herrn ERICH BÜCHNER, Neustadt an der Orla sehr herzlich.

- 9) Curieuse Nachricht von den Wantzen, betreffend deren Natur, Nahrung und Fortzeugung; samt der besten Manier, beqvhemsten Zeit und dem bewährtesten Mittel zu ihrer gantzlichen Ausrottung. Aus dem englischen übersetzt. Hamburg 1737. 22 S. + 2 S. Empfehlungen von Gesundheitsmitteln. Etwas verkleinerte Fotokopie eines Exemplars aus der Bib-

liothek von CARL VON HEYDEN, das sich in der Abteilung für Taxonomie der Insekten des Instituts für Pflanzenschutzforschung in Eberswalde befindet.

M.WEIDNER ded.

Signatur B I 14 b

Wie aus einer Nachschrift hervorgeht, handelt es sich um eine Werbeschrift für die "des berühmten D.SOUTHALL zur Tilgung der Wantzen erfundene und in Engeland hochgepriesene Wantzen-Mixtur", die "in Hamburg bey GEORG FRIEDRICH QUANTZ in der Knochenhauer-Straße (sonst aber nirgends) in Commission" war (WEIDNER 1967: 71-73). Von JOHN SOUTHALL ist eine Schrift "A Treatise of Buggs". J.ROBERTS, London 1730 (8°, XIII + 44 S.) bekannt, woraus die vorliegende Schrift ein ins Deutsche übersetzter Auszug ist. Er bringt die abenteuerliche Erzählung, wie J.SOUTHALL 1726 auf Jamaika von einem über 90 Jahre alten, weißhaarigen Neger gegen Essen und Tabak das Rezept für einen Saft aus einer Kräutermischung eingetauscht hat, wodurch die Bettwanzen aus ihren Verstecken gelockt und unfehlbar abgetötet werden, sowie Angaben über die Lebensweise der Bettwanzen, Richtiges und Falsches bunt gemischt, und über ihre Entwicklung nach eigenen Beobachtungen, wodurch die Schrift wertvoll ist. Es fehlen die Widmung an Sir HANS SLOANE (1660-1753), dem Leibarzt des Königs GEORG I. und Präsidenten der Royal Society, und die genaue Anweisungen zum Auffinden der Wanzenverstecke und zur richtigen Anwendung des "Nonpareil Liquor". Von diesen interessanten Seiten (32-39) der Originalschrift gibt HARTNACK (1939: 235,245-248) einen Facsimiledruck neben einer Abbildung des Titelblattes. Es fehlt auch, die dem Original beigegebene Kupfertafel. Nach HORN-SCHENKLING (Nr. 20822) soll die englische Ausgabe von 1730 die 2. Auflage sein. Dafür fehlen alle Anhaltspunkte. Die Annahme ist auch unwahrscheinlich, weil SOUTHALL erst im August 1729 aus Jamaika zurückgekehrt ist, wie er selbst schreibt. Auch KEVAN (1977: 222) ist nichts von einer 1. Auflage bekannt. Ausführlich über die englische Schrift und die darin genannten Personen berichtet H.B.WEISS. Demnach waren der Verleger J. ROBERTS und "der gelehrte und vortrefliche Doctor WOODWARD", den SOUTHALL als ersten Förderer nennt, etwas zwielichtige Gestalten. Das Rezept der Mixtur ist nicht bekannt. Der Wirkung nach könnte es ein pyrethrumartiges Mittel gewesen sein. Nach HORN-SCHENKLING ist 1742 noch eine weitere deutsche Ausgabe in Berlin erschienen.

EDWARDS, GEORGE

- 10) Farbtafel mit einem Fisch und *Anacridium aegyptium* (LINNAEUS, 1764) in Seiten- und Ventralansicht, mit Eigelege. Handschriftlich gezeichnet: "GEORGE EDWARDS August the 4th 1748 - 208"

ERNA MOHR ded.

Signatur B III 6 a

Es dürfte sich um die Tafel 208 aus seinem Werk "A Natural History of Birds, most of which have not been figured or described, and others very little known from obscure or too brief descriptions without figures, or from figures ill designed" (Teil IV, London 1751) oder einer anderen Ausgabe dieses Werks handeln, das außer Vögeln auch Abbildungen von anderen Tieren, darunter auch Insekten enthält.

EDWARDS GEORGE war Maler in London. Er wurde am 7.4.1694 zu Stratford (Essex) geboren und ist am 23.7.1773 in Plaiston gestorben. (HORN-SCHENKLING Nr. 5856-5860).

FRISCH, JOHANN LEONHARD

- 11) JOHANN LEONHARD FRISCHs weil. Rectors des Gymnasium zum grauen Kloster in Berlin und Mitglieds der Königl. Akademie der Wissenschaften daselbst Beschreibung von allerley Insecten in Deutschland nebst nützlichen Anmerkungen und nöthigen Abbildungen von diesem kriechenden und fliegenden inländischen Gewürme, in dreizehn Theilen mit vielen Kupfern.- Erster Theil. Neue verbesserte Auflage. Berlin, bey FRIEDRICH NICOLAI 1766. 4 + 40 S., 12 Tafeln auf 2 Faltblättern. (3. Auflage).

JOH. LEONHARD FRISCH Beschreibung von allerley Insecten in Teutschland, nebst nützlichen Anmerkungen und nöthigen Abbildungen von diesem Kriechenden und Fliegenden Inländischen Gewürme, zur Bestätigung und Fortsetzung der gründlichen Entdeckung, so einige von der Natur dieser Creaturen herausgegeben, und zur Ergänzung und Verbesserung der andern. Anderer Theil. Berlin, verlegt CHRISTOPH GOTTLIEB NICOLAI, 1753. 4 + 45 S., 11 Taf. auf 3 Faltblättern. (2. Auflage).

Wortlaut des Anfangs der Titelblätter der folgenden Teile ebenso. Dritter Theil. 1721, 6+39 S., 21 Taf. auf 3 Faltblättern.

Vierdter Theil. Samt einer Nachricht in der Vorrede von Hr. ALBINI Buch, so von dergleichen Materie, in Engelland herausgekommen. 1736, 8+45 S., 25. Taf. auf 3 Faltblättern. (2. Auflage).

Fünffter Theil. Samt einer Vorrede, worinnen von des Herrn JOBLOTS Buche von denen Vergrößerungs-Gläsern in diesem Stück der Natur-Geschichten Nachricht gegeben wird, und einem Register über alle Fünff Theile. 1736, 6+51 S. + 5 S. Register, 27 Taf. auf 2 Faltblättern. (2. Auflage).

Sechster Theil. Samt einer völligen Nachricht von zweyer Mahler Arbeit in dieser Materie, nemlich (1.) von D.J. HUFNAGEL blosen Abbildungen einiger Insecten und (2.) von JOH. GOEDARTS Abbildungen und Beschreibungen vieler Insecten und den unterschiedlichen Ausfertigungen dieses Buchs. 1740, 12+34 S., 15 Taf. auf 3 Faltblättern. (2. Auflage).

Siebender Theil. Samt einer Vorrede, darinnen von ULYSSIS ALDROVANDI Buch von den Insecten ausführliche Meldung geschicht. 1728, 10+31 S., 22 Taf. auf 3 Faltblättern.

Achter Theil. Worinnen in der Vorrede von Hr. JOH. SCHWAMMERDAMS Tractat von den Insecten einige Nachrichten überhaupt enthalten, in den folgenden aber auch vieles von demselben insonderheit durchgegangen wird. 1730, 8+42 S., 21 Taf. auf 3 Faltblättern.

Neunter Theil. Samt einer Vorrede, worinnen ein Auszug aus des Herrn FRANCISCI REDI Buch von der Erzeugung der Insecten enthalten ist. Wie auch einer Beschreibung der Strich-Heuschrecken, welche in diesem Jahr grossen Schaden gethan. Im übrigen wird theils zufolge der SCHWAMMERDAMSchen Ordnung, wie im Achten Theil geschehen ist, theils auch ausser derselben fortgefahren. 1730, 8+38 S., 22 Taf. auf 3 Faltblättern.

Zehender Theil. Nebst einer Vorrede, worinnen der Tractat des Hn.



J. C. Frisch, 1761.

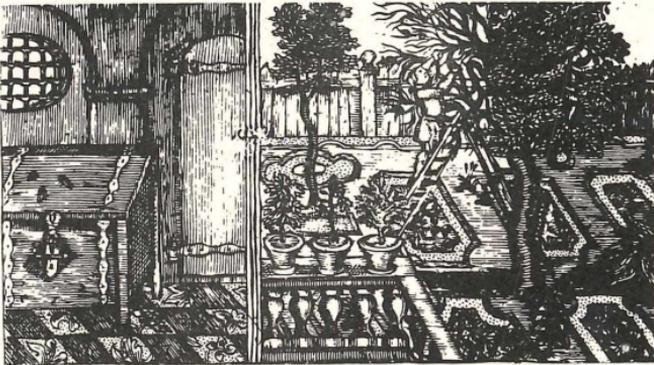


Abb. 6. Insektenfang mit dem Hut.

Abb. 7. Studium der Insekten in der Sammlung.

Abb. 8. Insektenbekämpfung durch Baumpflege im Garten, links: Mehlkäfer auf Mehlkiste. Nach FRISCH.

JOH.SCHWAMMERDAMS vollends durchgegangen wird, welcher im Achten Theil angefangen worden, und mit einem Register über die Centurie der Insecten, so in diesen fünff Theilen, nemlich vom Viten bis Xden beschrieben worden. 1732, 8+25 S + 6 S. Register, 21 Taf. auf 3 Faltblättern.

Anfang des dritten Hundert oder EILFTER THEIL. Nebst einer Vorrede, worinnen des Hn.ANTON VON LEEUWENHOEK Nachrichten von allerley Insecten, so in seinen Schrifften hier und da gefunden werden, summarisch erzehlt sind, welche hierbey auch Gelegenheit gegeben haben, in einigen derselben fortzufahren. 1734, 8+34 S., 24 Taf. auf 3 Faltblättern.

Zwölfter Theil. Samt einer Nachricht in der Vorrede von THOMAS MOUFETS Schrift, die er von den Insecten herausgegeben. 1736, 8+44 S., 23 Taf. auf 3 Faltblättern.

Dreizehender Theil. Nebst einer Vorrede von dem was ROBERT HOOKE in seiner Micrographia entdecket, und von dem muthmaßlichen Ursprung der grünen Haut, die man nach der Überschwemmung der Oder An. 1736. auf den Wiesen und anderen Gründen gefunden hat. Wie auch nöthigen Zusätzen zu einigen Beschreibungen der dreihundert Insecten in den vorhergehenden XIII. Theilen. Und einem Register über die Centurie der Insecten, so in disen Drey letzten Theilen beschrieben werden. 1738, 10+35 S. + 4 S. Register, 29 Taf. auf 3 Faltblättern. 4° Ledereinband.

Nachlaß G.ULMER

Signatur A II 4

Das ganze Werk ist von 1720 - 1738 erschienen, der erste Teil hatte 3 und Teil 2, 4, 5, 6 und 10 2 Auflagen, die in diesem Exemplar (außer beim 10. Teil) die erste Auflage ersetzen. Daher die unregelmäßige Reihenfolge in den Erscheinungsjahren. Jeder Teil enthält außer dem Titelblatt ein Register und eine Vorrede, in der vom 4. Teil an Werke älterer Autoren eingehend besprochen werden, wie aus dem Titelblatt hervorgeht. Vor der Vorrede sind in den Teilen 2-10 Widmungsblätter eingefügt, die an andere Gelehrte, meistens Mitglieder der Berliner kgl. Societät der Wissenschaften gerichtet sind, und zwar an D.JOHANN DANIEL GOHL, Assessor beim Collegium medicum und Badearzt in Freienwalde; CASPAR NEUMANN, Chemiker und Hofapotheker; JOHANN HEINRICH LINKEN; CHRISTFRIED KIRCH, Astronom; LUCAS SCHRÖCK, Kaiserl. Hof- und Leibarzt; JOHANN CHRISTOPH SCHRADER, Apotheker; JACOB THEODOR KLEIN, Sekretär in Danzig, ein bekannter zoologischer Sammler; D.AUGUSTIN BUDDERUS, kgl. Hofrat und Leibarzt und JOH.THEODOR ELLER, kgl. Feldarzt.

Das Buch bringt sehr gute Beschreibungen von 300 deutschen Insekten und ihrer Lebensweise. Die Abbildungen, die nach Zeichnungen von FRISCH von seinen beiden Söhnen PHILIPP JACOB und FERDINAND HELFRICH gestochen wurden, zeigen die Insekten in natürlicher Größe und sind meistens ganz gut erkennbar, Kunstwerke sind sie aber nicht. Die Bilder für eine Insektenart sind als Tafel zusammengestellt. Entsprechend der verschiedenen Größe der Insekten und der verschiedenen Zahl der Detailabbildungen oder Larvenstadien sind diese Tafeln sehr verschieden groß und zu mehreren auf einem Falblatt zusammengedruckt. Interessant sind die Vignetten, womit jeder Band beginnt, soweit sie entomologische Tätigkeiten zeigen (Insektenfang, Studium in der Sammlung mit dem Mikroskop, Schädlingsbekämpfung). Die anderen Vignetten zeigen Allegorien oder Landschaften.

JOHANN LEONHARD FRISCH wurde am 19.3.1666 in Sulzbach (-Rosenberg) (Oberpfalz) geboren. Seine Elementarbildung erwarb er sich auf Schulen in Nürnberg (wo er schon im Alter von 4 Jahren die "große Schul zu St. Lo-

rentzen" besuchte) und von Hauslehrern. Er studierte auf den Universitäten in Altdorf (1683), Jena (1686) und Straßburg (1688). Nach einer Bildungsreise durch Frankreich und die Schweiz bereitete er sich in Nürnberg auf den Beruf als Geistlicher vor (1690). Da er noch keine Stelle bekommen konnte, machte er eine Reise nach Österreich, Ungarn bis in die türkischen Balkanländer und Italien. Nach Rückkehr war er landwirtschaftlich tätig, zuletzt auch als Hauslehrer. 1699 wurde er Subrektor, 1708 Konrektor und 1727 Rektor am Gymnasium zum Grauen Kloster in Berlin, wo er eine ungemein vielseitige Tätigkeit entfaltete. So war er ein geschätzter Pädagoge und Schulbuchautor. Er verfaßte philologische Werke, so "Vocabula Marchica" und ein lateinisch-deutsches Lexikon. 1706 wurde er ordentliches Mitglied der Berliner kgl. Societät der Wissenschaften und 1725 der Societas Naturae Curiosorum (der Kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher). In ersterer wurde er 1731 Direktor der historisch-philosophischen Abteilung. Er war einer der tätigsten Mitarbeiter in dieser Gesellschaft. Mit seinem Freund, dem Philosophen GOTTFRIED WILHELM VON LEIBNIZ (1646-1716) zeigte er großes Interesse am Seidenbau. Man versuchte das Seidenmonopol für Preußen für die Societät als finanzielle Basis zu erwerben, was aber nicht gelang. Er hatte eigene Maulbeerplantagen und in manchen Jahren mehr als 100 Pfund Kokons geerntet. Auf sein Betreiben geht auch die Verordnung zurück, die Friedhöfe mit Maulbeerbäumen zu bepflanzen. Von seinen zoologischen Arbeiten ist neben einem Buch über die deutschen Vögel sein Insektenwerk von größter Bedeutung, auch deshalb, weil es das erste in deutscher Sprache geschriebene entomologische Werk war und in ihm die Schädlinge besonders berücksichtigt wurden. FRISCH soll auch das Nadeln der Insekten erfunden haben. Nach einem erfüllten und erfolgreichen Leben starb er am 21.3.1743.

Die von FRISCH referierten älteren Werke sind:

- ALBANI, E., 1720: A natural History of English insects. London.
- ALDROVANDI, U., 1602: De animalibus Insectis libri septem. Bononia.
- GOEDARTS, J., 1662: Metamorphosis et Historia naturalis Insectorum. Medioburg.
- HOOKE, R., 1665: Micrographia. London.
- HUFNAGEL, J., 1630: Diversae insectorum volatiliu icones ad vivum accuratissime depictae. Amsterdam.
- JABLOT, L., 1718: Descriptions et usages de plusieurs nouveaux Microscopes. Paris.
- LEEUWENHOEK, A., 1687: Anatomia rerum ope microscopiorum. Leiden.
- LEEUWENHOEK, A., 1719: Epistolis physiologicis super compluribus naturae arcanis. Delpht.
- MOUFET, TH., 1634: Insectorum, sive minimorum animalium Theatrum. London.
- REDI, F., 1682: (Lat. Übersetzung von) Esperienze interno alla generazione degl' insetti. Opusculorum pars prior. Amsterdam.
- SCHWAMMERDAM, J., 1669: Historia Insectorum generalis. Utrecht (in der 2. franz. Ausgabe von 1685).
- (BODENHEIMER I: 448-461; II: 67-68; HAUPT 1926).



Abb. 9. Zwei Tafeln aus FRISCH 1734, Teil 11, Tab. XXII Schwebfliege *Syrphus pyrastris* (L.) und Tab. XXIII Curculionide (*Anthonomus* oder *Phyllobius* spec.). Natürliche Größe (siehe S. 176).

Abb. 10. Tafel LXXVII aus GOEDART 1720: Raupe, Puppe und Falter vom Großen Fuchs, *Nymphalis polychloros* (L.), Puppe mit *Pteromalus puparum* (L.). Natürl. Größe.

GOEDART, JEAN

- 12) Metamorphoses naturelles ou Histoire des Insectes, observée tres-exactement suivant leur Nature & leurs Proprietez. Avec les figures en Taille-douce gravées d' après Nature par JEAN GOEDART. Tome I. A la Haye. Chez ADRIAN MOETIENS M.DCC.- 6+238 S., nicht kolorierte Tafeln. 8° in zeitgenössischem Ledereinband mit Goldprägung.

Nachlaß R.HEYMONS

Signatur A II 6

Der Band enthält ein Titelkupfer (R.A.PERSYN.fc.), Preface, 1-79 Experiences mit meistens je einer Tafel Abbildungen, nur in wenigen Fällen sind die Abbildungen für 2 oder 3 Experiences auf einer Tafel vereinigt, S. 137-148: Observations Generales de l' Auteurs touchant la Nature des Insectes, & leur merveilleux changement, S. 149-164: Appendice de Monsieur de MEY, contenant la description d'un Insecte aislé qu'on appelle ephemere, (mit einer nicht nummerierten Tafel) S. 165-238: Remarques de Monsieur de MEY, sur les Experiences qui ont été faites de la transformation des Insectes (in 15 Kapitel).

Eine Deutung der dargestellten Arten gibt BODENHEIMER in II: 368-370 (Tabelle 24).

JEAN (JOHANNES) GOEDART lebte von 1620 bis 1668 als Maler in Middelburg (Holland) und hat nach seinem eigenen Bekenntnis in dem Vorwort zu dem oben genannten Buch 25 Jahre lang Insekten gezeichnet und die einzelnen Entwicklungsstadien gezeichnet, in Kupfer gestochen und handkoloriert. Er war damit der erste Insektenzüchter und begann damit eine Arbeit, die von ungezählten Liebhabern bis heute noch fortgesetzt wird und schließlich die Grundlage für die Insektensystematik bildet. Auch hat er wohl als erster den Kupferstich zur Darstellung der Insekten verwendet, der dafür viel geeigneter ist als der gröbere Holzschnitt, der in den Büchern von ALDROVANDI gebraucht wurde. Natürlich sind ihm bei seinen Beobachtungen noch manche schwerwiegende Beobachtungsfehler unterlaufen, die aber seine Bedeutung als Bahnbrecher nicht abschwächen. So glaubte er noch an die Urzeugung, z.B. an die Entstehung der Raupen aus Fäulnis unter dem Einfluß von Wärme. Sein Werk erschien nach FRISCH (Vorrede zum 6. Teil seiner "Beschreibung von allerley Insecten in Teutschland") zuerst in niederländischer Sprache (eine Ausgabe, die weder von BODENHEIMER noch HORN-SCHENKLING erwähnt wird). Da sie "aber bald rar wurde" und "wegen solcher Sprach vielen ungebräuchlich war" (so FRISCH), ist eine dreibändige Auflage in lateinischer Sprache herausgegeben worden, die schon die Anhänge und Bemerkungen von JOHANN DE MEY, Ecclesiasticus Mediburgensis ac Doctor Medicinae (geb. 1617, gestorben am 8.4.1678 in Middelburg), enthält. BODENHEIMER (I: 388-395) vermutet, daß MEY überhaupt den Text für GOEDART geschrieben hat, der vielleicht der lateinischen Sprache gar nicht mächtig war. MEY hat außerdem keine eigenen entomologischen Beobachtungen oder Veröffentlichungen gemacht. Nur in dem Anhang gibt er eine Beschreibung des Lebens der Eintagsfliege, die allerdings nur auf den Angaben früherer Autoren beruht. Auch benutzt er als Vorlage für die dabei gegebene Tafel eine Abbildung von CLUTTIUS. Sie stammt wahrscheinlich nicht von GOEDART und zeigt wieviel leistungsfähiger der Kupferstich gegenüber dem von CLUTTIUS gebrauchten Holzschnitt ist. In den "Bemerkungen" hält er sich eng an die Beobachtungen von GOEDART. Die Experiences folgen in bunter Reihenfolge ohne Ordnung nach einem System. Dieses ist auch in der vorliegenden französischen Ausgabe der Fall, die wohl nur eine reine Übersetzung der ersten lateinischen

Ausgabe darstellt und vielleicht auch von MEY vorbereitet wurde, aber auch erst nach dessen Tod erschienen ist.
 Nach dem Tod von MEY sind noch zwei Ausgaben von GOEDARTs Werk in England erschienen, die von MARTIN LISTER (geb. um 1638 zu Radcliffe, Buckingham, gest. 2.2.1711 in London als Leibarzt der Königin ANNA) vollkommen umgearbeitet waren, nicht nur durch Weglassen der Zusätze von MEY und Anordnung der Insekten in einer systematischen Reihenfolge, sondern auch durch Verbesserung der Fehler und falschen Anschauungen GOEDARTs und durch Ersetzen der alten Kupferstiche durch neue, oft etwas veränderte Kopien (HORN-SCHENKLING Nr. 13 622 und 13 623, BODENHEIMER I: 396-397).

(BODENHEIMER I: 388-397, II: 368-372; FRISCH 1740; HORN-SCHENKLING Nr. 8017, 13 622, 13 623, 15 022).

KLEEMANN, CHRISTIAN FRIEDRICH CARL

- 13) [Beiträge zur Natur- und Insectengeschichte]
 Ein Halblederband mit Rückentitel "RÖSEL's Insecten-Belustigung", ohne Titelblatt beginnt mit: Kurzer Vorbericht zu der Natur- und Insecten-Geschichte ersten Beytrag oder vorläufige Nachricht von deßelben Einrichtung und künftigen Fortsetzung. S. 1-8, datiert: "Nürnberg, den 24. Julii 1761". Es folgen dann: Der Beyträge zur Natur- oder Insecten-Geschichte erster Theil erste Tabelle usw. bis vier und vierzigste Tabelle. S. 9-376, 44 kolorierte Tafeln.

Nach HORN-SCHENKLING lag dieses Werk 1776 soweit vor. Nach MÜNZING gab KLEEMANNs Witwe 1790 noch 4 weitere Tafeln aus seinem Nachlaß heraus. 1792 erschien dann eine neue Auflage der gesamten Beiträge bei der RASPE'schen Buchhandlung in Nürnberg unter dem Titel: "CHRISTIAN FRIEDRICH CARL KLEEMANN's, Miniaturmalers zu Nürnberg und der Berliner naturforschenden Gesellschaft Mitglied, Beyträge zur Natur- und Insecten-Geschichte. Erster Theil." 404 S. 48 Taf., 4°.

Nachlaß R.HEYMONS (auf einem leeren Vorsatzblatt steht mit Tinte geschrieben: "S.RÖSEL, geb. 1769, d.9.Oct. in Breslau", was vielleicht bedeuten könnte, daß der Vorbesitzer ein Verwandter oder Nachkomme von RÖSEL VON ROSENHOF bzw. von KLEEMANN war).
 Signatur A III 22

Die Beiträge behandeln exotische und heimische Schmetterlinge, Stechmücke und Vogelspinne. Sie sind wie bei RÖSEL VON ROSENHOF dargestellt, nur der Text ist nach Paragraphen gegliedert. KLEEMANN hat auch den letzten Teil von RÖSEL's "Insecten-Belustigung" herausgegeben. Es wird daher dieser Teil auch als 5. Band dazu angesehen (HORN-SCHENKLING Nr. 11 854). Doch stellte KLEEMANN in seinem "Vorbericht" § 1 fest: "In der Vorrede zu den vierten Theil, mit welchem die ehemals von dem seel. Herrn RÖSEL herausgegebene und beschriebene Insecten-Belustigungen sind beschlossen worden, habe ich mich anheischig gemacht, das vielfältig geäußerte Verlangen der Insecten-Liebhaber zu erfüllen, und noch diesen Sommer meine Beyträge zur Erweiterung der natürlichen Insecten-Historie anzufangen, solche von Zeit zu Zeit fortzusetzen und mit den nöthigen illuminierten Vorstellungen jedesmal zu versehen". Außerdem gibt er weiterhin bekannt, daß er wie ROESEL beabsichtigt seine Augenmerk und seine Wahl nur auf solche Insecten zu richten, "die in den

RÖSEL'schen Insecten-Belustigungen entweder noch gar nicht zu finden; oder von denen nur die Raupe ohne Papillion; oder der Papillion ohne Raupe und Verwandlung abgebildet sind". Insofern stellt sein Werk doch eine Fortsetzung von RÖSEL's "Insecten-Belustigungen" dar, wovon es auch in der Form nicht zu unterscheiden ist. Wenn es auch in nachlinné'scher Zeit erschienen ist, wird es doch sinnvoll in dieser Periode mit aufgeführt.

CHRISTIAN FRIEDRICH CARL KLEEMANN wurde am 10.8.1735 in Altdorf (bei Nürnberg) geboren, er heiratete am 1.10.1760 KATHARINA BARBARA, die Tochter von RÖSEL VON ROSENHOF, in dessen Sinn er auch in Nürnberg als Miniaturmaler tätig war, nachdem er dort die Malerakademie besucht hatte. Seine Arbeiten sind sowohl wissenschaftlich als auch künstlerisch denen von RÖSEL ebenbürtig. Er starb am 12.1.1789 in Nürnberg.

(EISINGER 1925; HORN-SCHENKLING Nr. 11 853-11 856; MÜNZING 1966).

MERIAN, MARIA SIBYLLA

- 14) MARIAE SIBILLAE MERIAN Dissertatio de generatione et metamorphosis Insectorum Surinamensium: In quâ, praeter vermes et erucas surinamenses, earumque admirandam metamorphosin, plantae, flores et fructus, quibus vescuntur, et in quibus fuerunt inventae, exhibentur. His adjunguntur bufones, lacerti, serpentes, araneae, aliaque admiranda istius regionis animalcula; omnia manu eiusdem Matronae in America ad vivum accuratè depicta, et nunc aeri incisa. Accedit Appendix transformationum piscium in ranas et ranarum in pisces. Haec comitum, apud PETRUM GOSSE MDCCXXVI.

Dissertation sur la génération et les transformations des insectes de Surinam: dans laquelle on traite des vers et des chenilles de Surinam, des Plantes, fleurs, et fruits dont ils vivent et dans lesquels on les a trouvez. On y parle aussi des crapaux, lézards, serpens, aragnées, & autres petits animaux du même pais, peints sur les lieux d'après nature, & depuis gravez avec beaucoup de soin. On y a joint un Traité des changements des poisons en grenouilles & des grenouilles en poissons. Par MARIE SIBILLE MERIAN. A la Haye chez PIERRE GOSSE 1726.- 2 S. Widmung an DIEGO DE MENDOCA von dem Herausgeber ROUSSET, 4 S. Vorwort "ad lectorem", 72 S. Text, 72 nicht kolorierte Kupferstichtafeln. Regalfolio. Moderner Leineneinband ohne Aufdruck.

Aus Dr.CHR.SCHRÖDER's Bibliothek, Nachlaß G.ENDERLEIN. Signatur A VI 2

Es handelt sich um die 5. Ausgabe der zuerst 1705 in Amsterdam bei GERARD VALK erschienenen "Metamorphosis Insectorum Surinamensium" mit gegenüberstehendem lateinischen und französischen Text.

- 15) De Europische Insecten. Naauwkeurig onderzocht, na't leven geschildert, en in print gebragt door MARIA SIBILLA MERIAN. Met een korte Beschryving, waar in door haar gehandelt word van der Rupsen begin, Voedzel en wonderbare Verandering, en ook vertoont word de Oorspronk, Spys an Gestalt-verwisseling, de Tyd, Plaats en Eigenschappen de Rupzen, Uiltjes, Vliegen en andere diergelyke bloedeloose Beesjes. Hier is nog bygevoegt een naauwkeurige Beschryving van de Planten, in dit Werk vor-

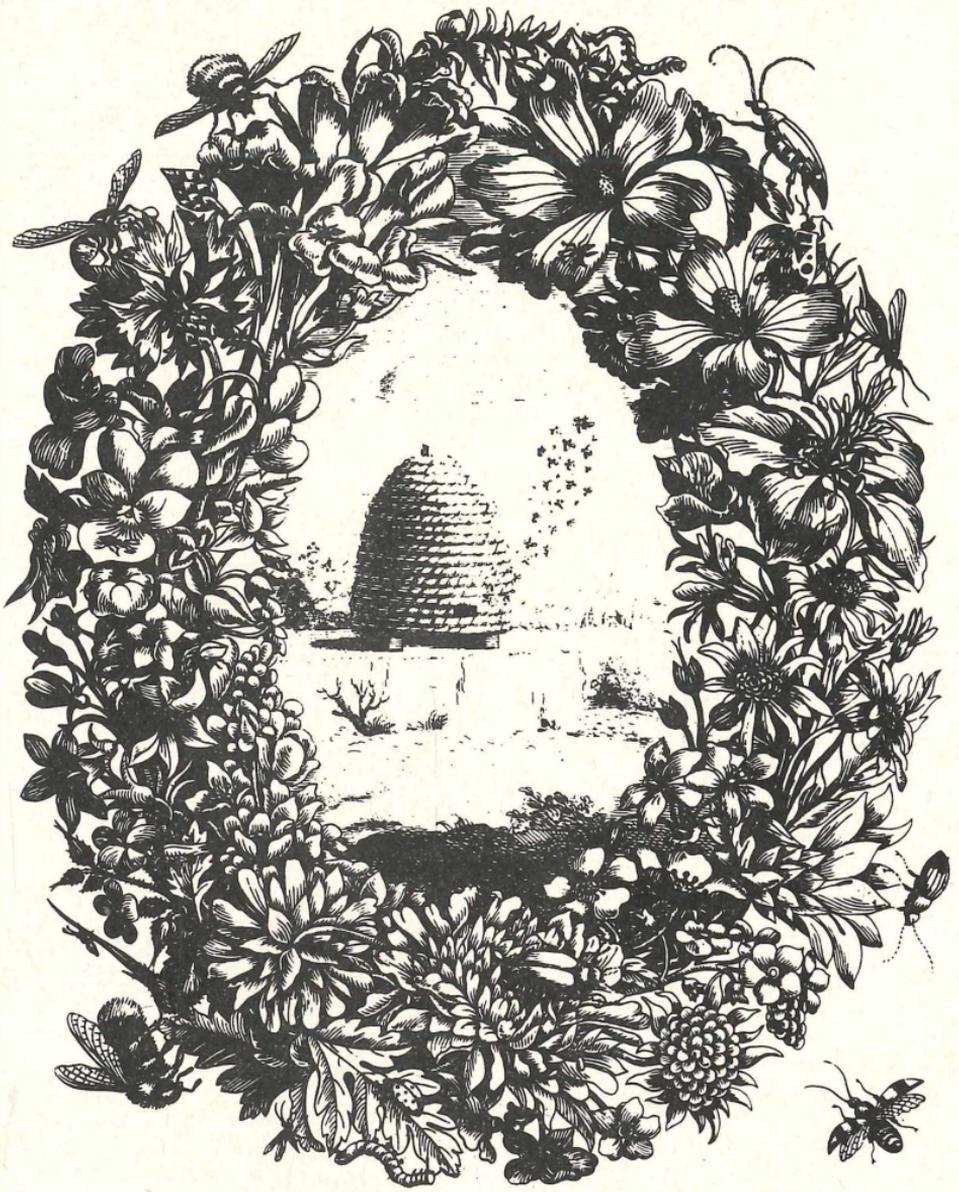


Abb. 11. Titelblatt zu Teil 2 von "De Europäische Insecten" der MARIA SIBYLLA MERIAN.



Abb. 12. Tafel CXXX von "De Europäische Insecten" der MARIA SIBYLLA MERIAN mit *Cucullia scrophulariae* SCHIFF. und *Boarmia* spec. (? *crepuscularia* HÜBNER).

komende; en de Uitlegging van agtien nieuwe Plaatn, door dezelve MARIA SIBILLA MERIAN geteekent, en die men na haar dood gevonden heeft. In't Frans beschreeven door J.MARRET, Medicinae Doctor en door een voorhaam Liefhebber in't Nederduits vertaalt. Tot Amsterdam, by J.F.BERNARD. MDCCXXX. - 84 S., 47 schwarze Tafeln mit 184 Fig. (Kupferstiche). Folio. Zeitgenössischer Halbledereinband.

Nachlaß G.ENDERLEIN

Signatur A VI 3

Es handelt sich um einen Sammelband, worin die Tafeln des Werkes "Der Raupen wunderbare Verwandlung, und wunderbare Blumennahrung", das in 3 Bänden mit je 50 Tafeln erschienen ist (Bd. 1, 1679; Bd. 2, 1683 in Nürnberg bei JOH.ANDR.GRAFF und in Frankfurt und Leipzig bei DAVID FUNK; Bd. 3, 1717, nach ihrem Tod und ihren Töchtern herausgegeben unter dem Titel "Der Rupsen Begin, Voedsel en Wonderbare Verandering" in Amsterdam bei GERARD VALK), mit 34 weiteren Kupferplatten vereinigt wurden. Auch die Titelkupfer der vorhergehenden Bände sind zum Teil aufgenommen. Es sind je 4 der ursprünglich in Kleinquart erschienenen Tafeln auf einer Seite des Foliobandes vereinigt. Sie werden fortlaufend mit römischen Ziffern (die Titelkupfer mit Zusatz von a) durchnummeriert. Einige Tafeln wurden offensichtlich durch andere ähnliche ersetzt.

MARIA SIBYLLA MERIAN, geb. im April 1647 in Frankfurt a.M. als Tochter des bekannten Kupferstechers von Städteansichten MATTHÄUS MERIAN d.Ä. (1593-1650), wurde von ihrem Stiefvater, dem Maler JAKOB MORELL (1615-1681), der ihre künstlerische Begabung erkannt hatte, systematisch im Zeichnen und Malen ausgebildet. Am 16.5.1665 heiratete sie den Nürnberger Maler JOHANN ANDREAS GRAFF (1637-1701). Die Ehe, der zwei Töchter (JOHANNA HELENE geb. 5.1.1668 und DOROTHEA HENRICA geb. 15.5.1678) entsprossen, scheiterte nach 20 Jahren wohl hauptsächlich an der Verschwendungssucht und an der gekränkten Eitelkeit ihres Mannes, der sie um ihre großen Erfolge mit ihren beiden Bänden "Der Raupen wunderbare Verwandlung" (1679 und 1683) und ihrem "Neuen Blumenbuch" (1680) beneidete. Mit ihren beiden Töchtern suchte sie Zuflucht bei den Labadisten, einer von dem ehemaligen Jesuiten und später calvinistischen Prediger JEAN DE LABADIE (geb. 12.2.1610 in Bourg, Südfrankreich, gest. 1674 in Altona) gegründeten schwärmerischen Sekte mit urchristlichen Lebensformen in großer Sittenstrenge, Weltentsagung und Verzicht auf eigenes Vermögen und eigenen Willen, die nach unruhigen Wanderzeiten im Waltha-Schloß bei Wieuwerd (Nordfriesland) eine Heimat gefunden hatte. Sie wurde sehr enttäuscht. In Amsterdam aber sah sie in den Kabinetten des Bürgermeisters und Direktors der Ostindischen Kompanie NICOLAS VAN WITSEN, des Stadtsekretärs JONAS VAN WITSEN, des Professors der Anatomie und Botanik Dr. FREDERIC RUISCH u.a. tropische Insekten, deren Entwicklungsstadien noch unbekannt waren. Um diese kennen zu lernen und zu zeichnen reiste sie mit ihrer Tochter JOHANNA HELENE auf dem Dreimaster "Willem de Ruyter" nach Surinam (6.1699-13.9.1701). Von den Strapazen der Reise in dem mörderischen Klima geschwächt kam sie vorzeitig zurück, doch brachte sie die Vorlagen für ihr wunderbares Werk über die Insekten Surinams mit, das 1705 zum ersten Mal erscheinen konnte. Am 13.1.1717 starb sie in Amsterdam und wurde auf dem Leidse Kerkhof auf Armenrecht begraben. Sie hat die Insekten mit Pflanzen, worauf sie vorkommen, in natürlicher Größe auf Pergament gemalt. Darnach stellte sie dann die Kupferstiche her, sie sie meistens selbst kolorierte. Ihre Töchter halfen dabei. Während JOHANNA HELENE als Frau des Kaufmanns und Farmers JOHANN HEROLT (aus Bacharach a.Rh.) wieder nach Surinam zurückkehrte, bewahrte die

jüngere DOROTHEA das Erbe ihrer Mutter. Mit ihrem zweiten Ehemann, dem Maler GEORG GSELL siedelte sie nach St. Petersburg über, wo sie 1740 starb. Ihre Tochter SALOME ABIGAIL heiratete den Mathematiker LEONHARD EULER (aus Basel), der den Nachlaß von M.S.MERIAN, besonders ihre Originalzeichnungen dem Zoologischen Museum in St. Petersburg übergab, während ein Teil der von ihr gesammelten Schmetterlinge mit der Sammlung des Frankfurter Bankiers JOHANN CHRISTIAN GERNING (1745-1802) über seinen Sohn JOHANN ISAAK (gest. 1837) an das naturhistorische Museum in Wiesbaden kam (Isis 1843: 893). 1976 erschien eine Faksimile-Ausgabe der Leningrader Sammlung von Originalaquarellen und handschriftlichen Aufzeichnungen mit einem ausführlichen Kommentarband von I.N.LEBEDEVA und G.FRIESE in deutscher, russischer, englischer und französischer Sprache geschrieben (M.S.MERIAN: Schmetterlinge, Käfer und andere Insekten. Das Leningrader Studienbuch (ca. 1660-1690). Herausgegeben von W.-D.BEER, Luzern 1976). Reproduktionen der kolorierten Kupferstiche, meistens in stärkerer Verkleinerung, wurden bis zur Gegenwart immer wieder veröffentlicht, zuletzt auch in Auswahl auf Künstlerpostkarten, weshalb sie allgemein gut bekannt sind. Das Leben der M.S.MERIAN wurde auch mehrfach in Romanform dargestellt. Dadurch sind die Werke der MERIAN heute die bekanntesten der alten entomologischen Literatur.

(BODENHEIMER I: 401-407, II: 373-379; HORN-SCHENKLING Nr. 14990-14995; SCHIMITSCHEK 1977: 88; SCHNACK 1939; SIMON 1975: 282-283; WOHLFAHRT 1952 und viele andere mehr.- Lebensbild in Romanform: KEPPLER, U.: Die Falterfrau, EUGEN SALZER-Verlag Heilbronn 1963 und Ev.Verlagsanstalt GmbH. Berlin 1972; QUEDNAU, W.: MARIA SIBYLLA MERIAN. Der Lebensweg einer grossen Künstlerin und Forscherin. MOHN-Verlag Gütersloh 1961).

- 16) Der Räisende Samariter
 oder Kurtzes Artzney-Büchlein/ Von Guten und oft bewährten Artzney-Mitteln/ deren die Räisende im Nothfall und Mangel eines Medici sich selber bedienen können. MDCLXXXVI.- 50 S. Mit Anhang "Zu mercken/ wann ein Pferd wol räiset/ und gesund ist". 4 S., weitere Seiten fehlen. Angebunden an ein Städtelexikon von Europa von 408 Seiten, dessen ersten 6 Seiten mit dem Titelblatt fehlen. Nach den Seitenüberschriften ist sein Titel "Memorabilia Europae". Zwischen ihm und dem "Artzney-Büchlein" ist noch eingefügt: "Richtiger Wegweiser/ Durch Deutschland/ Wie auch andere angränzende Länder/ Allen Räisenden sehr dienlich und nothwendig. Ulm/ Druckts und verlegte MATTHÄUS WAGNER/ 1685".- 48 S. Das 6,5 x 11,5 cm große Konvolut ist mit einem weichen Ledereinband versehen, an dessen Hinterdeckel ein sehr langgestrecktes Dreieck aus Leder angenäht ist, das um das ganze Konvolut gewickelt werden kann. In den "Memorabilia" befindet sich von S 269 an bis S. 44 vom "Wegweiser" der Fraßgang einer Larve von *Stegobium paniceum* (LINNAEUS).

H.WEIDNER ded.

Signatur: B II 23

Im "Artzney-Büchlein" werden Krebsaugen, Insekten, Spinnen und Schnecken als Arzneimittel genannt und Ratschläge zur Bekämpfung von Krätze und Körperungeziefer gegeben.

Ratschläge zur Verwendung von Insekten, Spinnen und Schnecken als Heilmittel

S. 4: Gelb=Sucht. Oder/ thue eine grosse Spinne in eine Nußschale/ hencke solche an den Halße/ daß sie auf das Hertz=Grüblein reiche/ trage es fünff oder sechs Tage/ biß die Spinne stirbt/ so wird sie durch Magnetische Krafft/ die Ursach der Kranckheit auß dem Leib ziehen.

S. 18: Den verstopfften oder verstandenen Harn zu befördern... Dieses ist ein bewehrtes Experiment/ nimm Wentelen/ Wantzen oder Wandläuse einen guten Theil/ lasse solche in Baum=Oel sieden/ und henge hernach das Gemächte darein/ so warm als zu leyden ist.

S. 19: Gold=Ader. Oder siede Roßkäfer in Leinöhl biß sie ganz versotten/ duncke eine Wolle darein/ und legs auf den Schmerzen fein warm.

S. 27: Zu den Hühneraugen oder Leichdornen/ nimm rothe Schnecken/ so keine Häußlein haben/ in ein dünnes Leder/ und reibe sie also lebendig darauf/ biß sie sterben/ darnach stecke sie auf einen Zaunstecken/ so bald sie dürr werden/ so ist es heil. Die schwartze Schnecken/ so auch keine Häuser haben/ sind hierzu noch besser.

Ratschläge zur Bekämpfung von Ungeziefer und Krätze

S. 30: Ungeziefer. Man hält dafür/wann einer ein Beinlein von einem todten Menschen/ so auf den Gottes=Aeckern leichtlich zu bekommen/ in seinen Kleidern vernähet/ bey sich trägt/ werde er nicht leichtlich von Läusen und Ungeziefer angefochten. Oder nimme Wermuth/ einen guten Theil/ und die inneren Abschnitten von Pferdehuffen/ siede solche in halb Laug und Wasser/ und duncke deine Hemder darein/ und laß es trucknen/ so wird dir keine Lauß darein kommen/ und die darinnen seyn/ darauß marschieren.

S. 25: Zu den Rauden oder Krätze. Brauche folgendes: Nimm das Wasser/ so man in den hohlen Buchen findet/ und wasche dich fleissig damit/ die Hände/ oder auch Füße/ mit seinem eigenen Urin täglich zu waschen/ ist nicht zu verachten. Oder nimm von dem Faul=Baum die braune Rinden/ so unter der grauen stehet/ siede solche in Butter/ und schmiere dich damit/ man kan wol auch ein wenig Schwefel darunter mischen. Man kan auch in allen Apothecken eine gute Rauden=Salbe bekommen/ und sich deren gebrauchen. Wider die Krätze der Hände kan man das Sälblein von Silberglött gebrauchen. Wann einer nur von andern mit Rauden angesteckt worden/ wird solches mit nachfolgenden Sachen leichtlich vertrieben: Lasse in einem Häfelein ungesaltzene Butter/ oder Schweinen=Schmeer zergehen/ und in einem anderen Häfelein halb so viel gemeinen Schwefel/ bey gantz gelinder Wärme/ und wann sie beede zergangen/ so gieß die Fettigkeit in den Schwefel/ und rühre sie untereinander/ alsdann giesse auch so viel Rosen=Oel darzu/ daß es eine gelinde Salbe seye/ rühre auch ein wenig gestossene Lorbeer/ und einen Löffel mit Honig darunter/ damit solle sich der Krätzige beym warmen Ofen/ oder Feuer/ schmieren. Wo aber die Krätze von eigener innwendiger Unreinigkeit kommet/ wird nothwendig auch eine innerliche Cur erfordert/ und wird hierzu gerühmet/ wann man täglich 6. 8. bis 10. Tropfen deß Terpentın=Geistes in Erdrauch=Wasser

einnimmt/ 3. Studen darauf fastet/ und 5. und 6. Wochen damit continui-
ret. Man hat sich sonderlich zu hüten für denen Salben/ worunter Queck-
silber kommet.

RAY, JOHN

Methodus Insectorum: seu Insecta in Methodum aliqualem digesta: a
JOANNE RAIIO, M.A. e Societate Regiâ. Londini: Apud SAM.SMITH & BENJ.
WALFORD, Societatis Regiæ Typographos, ad Insignia Principis in Area
Boreali D.Pauli. MLCCV.- 16 S., 8°.

(Nach Bleistiftnotiz aus der Bibliothek des Koleopterologen JEAN THÉO-
DORE LACORDAIRE, Prof. in Lüttich, 1801-1870) über Nachlaß G.ENDERLEIN.

Signatur: B I 14 a

Diese kleine, nach HORN-SCHENKLING (Nr. 17 728) seltene Schrift ist
der erste Druck des Insektensystems von RAY, in dem er die Formmerkmale
den Funktionsmerkmalen vorzog. In Anschluß an SWAMMERDAM gründete er
es auf den Vollkommenheitsgrad der Metamorphose.- Diese Schrift wurde
1708 wieder aufgelegt und 1710 als Einleitung für sein posthum erschie-
nenes Werk "Historia Insectorum" verwendet.

JOHN RAY (RAJUS oder eigentlich WRAY), am 29.11.1628 zu Black Notley
(Essex) als Sohn eines Hufschmieds geboren, wurde seit 1644 durch Für-
sprache eines Geistlichen das Studium der Sprachen und Theologie in
Catherine Hall und später am Trinity College in Cambridge ermöglicht.
Seit 1651 versah er verschiedene Ämter an der Universität als Lektor,
Prediger und Tutor, bis er nach der Wiedermachtergreifung der STUARTS
unter KARL II. nach dem Tod von OLIVER CROMWELL (1658) die Universität
verlassen mußte, weil er als calvinistischer Presbyterianer der wieder-
eingesetzten bischöflichen Staatskirche nicht beitreten wollte. 1663 bis
1666 war er mit seinem Schüler und Freund FRANCIS WILLUGHBY (geb. 1635
in Middleton) auf Reisen durch fast ganz Europa, um in Bibliotheken und
Museen Material für eine umfassende Darstellung des Tier- und Pflanzen-
reiches zu sammeln, wobei er selbst, der schon botanische Veröffentli-
chungen gemacht hatte, die Pflanzen und sein Freund, ein leidenschaft-
licher Naturliebhaber, die Tiere bearbeiten wollten. Letzterer starb
aber schon am 3.6.1672 bei der Vorbereitung für eine Amerikareise, ohne
größere Veröffentlichungen hinterlassen zu haben. Er hatte aber durch
sein Testament RAY als Erzieher seiner Söhne eingesetzt und durch eine
kleine lebenslange Rente wirtschaftlich unabhängig gemacht. So konnte
RAY seine eigenen großen botanischen Werke schreiben und die noch un-
vollständigen und ungeordneten Manuskripte seines Freundes fertigstellen
und herausgeben. Von seinen "Hauptwerken" erschienen 1682 "Methodus
plantarum nova" Amsterdam, 1686-1704 "Historia plantarum" 2 Bände mit
Supplement, London und 1703 die besonders wichtige "Methodus plantarum
emendata et aucta", London, außerdem 1691 "The Wisdom of God in the
Works of Creation", London, ein vielgelesenes Buch, worin er zu zeigen
bemüht ist, daß das genaue Studium der Natur mit ihrer Vielfalt an sinn-
vollen Einrichtungen und Vorgängen die Weisheit Gottes den Menschen er-
schließt (MÄGDEFRAU, S. 45) und womit er in die erste Reihe der Natur-
theologen einrückte. Aus den von WILLUGHBY hinterlassenen Manuskripten
gab er 1675 "Ornithologia" und 1693 "Historia animalium quadrupedum et

serpentium" heraus, während er mit der "Historia insectorum" nicht mehr ganz fertig wurde, weshalb sie erst nach seinem Tod 1710 im Auftrag der Royal Society erschien. Wenn auch RAY in erster Linie Botaniker war und seine Methode zunächst an Pflanzen erarbeitet hat, wobei er auch Gedankengut des Hamburger JOACHIM JUNGIUS (1587-1657) weitgehend benutzt hat (GREEN 1957, MEVIUS 1957), so hat er doch auch die gleiche Methode für die Ordnung des Tierreichs angewandt. 1703 stellte er 6 Grundsätze auf, die auch in der modernen Systematik volle Geltung haben bzw. haben sollten: 1. Unveränderlichkeit der Namen, 2. exakt definierte und 3. leicht feststellbare Merkmale, 4. Beibehaltung von allgemein anerkannten Gruppen, 5. Zusammenordnung von nur verwandten (cognatae et congeneres) Formen und 6. Verwendung von nicht mehr Merkmalen, als zur sicheren Kennzeichnung erforderlich sind (MÄGDEFRAU S. 44). Als Hilfsmittel für die Klassifikation formulierte er die erste Artdefinition: "Welche Formen der Spezies nach verschieden sind, behalten diese ihre spezifische Natur beständig, und es entsteht die eine nicht aus Samen einer anderen und umgekehrt" (BURCKHARDT und ERHARD Bd. 1, S. 78).

(BODENHEIMER I: 486-494; BURCKHARDT und ERHARD 1: 76-78; GREEN 1957; HORN-SCHENKLING Nr. 17 725-17 730; MÄGDEFRAU: 43-46; MEVIUS 1957).

RÉAUMUR, RÉNÉ ANTOINE FERCHAULT, Seigneur de

- 18) Mémoires pour servir a l'Histoire des Insectes par M.de REAUMUR, de l'Académie Royale des Sciences, Commandeur & Indendant de l'Ordre royal et militaire de Saint Louis. Tome troisième. Histoire de Vers mineurs des feuilles, des Teignes, des fausses Teignes, des Pucerons, des ennemis des Pucerons, des faux Pucerons et l'histoire des Galles des plantes, & de leur Insectes. A Paris l'Imprimerie Royale MDCCXXXVII.-XI. + 532 S., 47 Taf. 4°, Ledereinband.

Nachlaß G.ULMER

Signatur: B I 1

- 19) Mémoires pour servir a l'Histoire des Insectes par M.de RÉAUMUR, de l'Académie Royale des Sciences, de la Société Royale de Londres, de Académies de Pétersburg & de Berlin, & de celle de l'Institute de Bologne, Commandeur & Intendant de l'Ordre royal & militaire de Saint Louis. Tome sixième. Suite de l'Histoire des Mouches à quatre ailes, avec un Supplément à celle des Mouches à deux ailes. A Paris de l'Imprimerie Royale MDCCXLII.-LXXX + 608 S., 48 Taf., 4°, Ledereinband.

Nachlaß G.ULMER

Signatur: B I 2

Die beiden Bände gehören als Band 3 und 6 zu einem Gesamtwerk, das auf 10 Bände geplant war, wovon aber nur die ersten 6 Bände erschienen sind (außerdem ein Teil von Band 7 über die Ameisen, nach dem Manuskript 1926 von W.M.WHEELER herausgegeben). Bd. 3 enthält 12 und Bd. 6 14 Memoires. Es werden behandelt in Bd. 3: 1. Blattminierer 2. und 3. Pelzmotten (nicht *Tineola bisselliella!*) und ihre Schäden an Textilien und Pelzwaren und Vorbeugemittel dagegen, 4. - 6. Larven, die in Köchern leben (Coleophoridae, Psychidae, Trichoptera), 7. Köcherlarven, die sich mit ihren Exkrementen bedecken (*Crioceris*, *Lema*, *Cassida*), 8. vorratsschädliche Raupen, 9. Blattläuse, 10. Psyllidae, 11. Blattlausfeinde

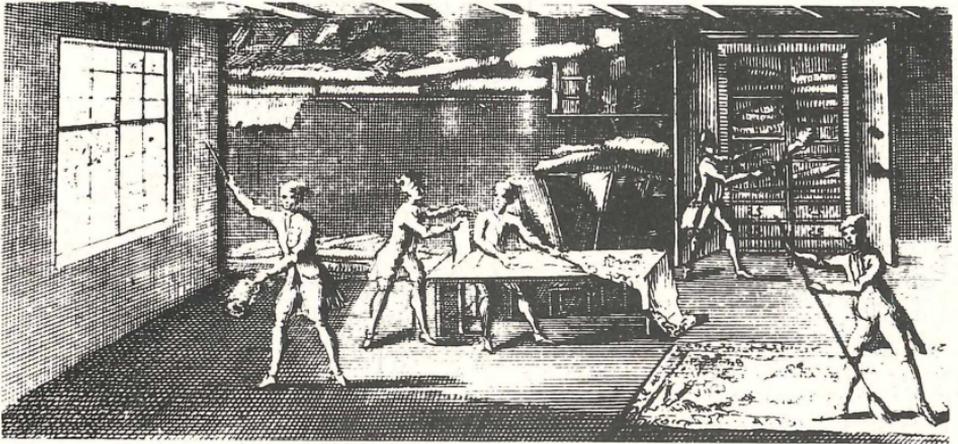
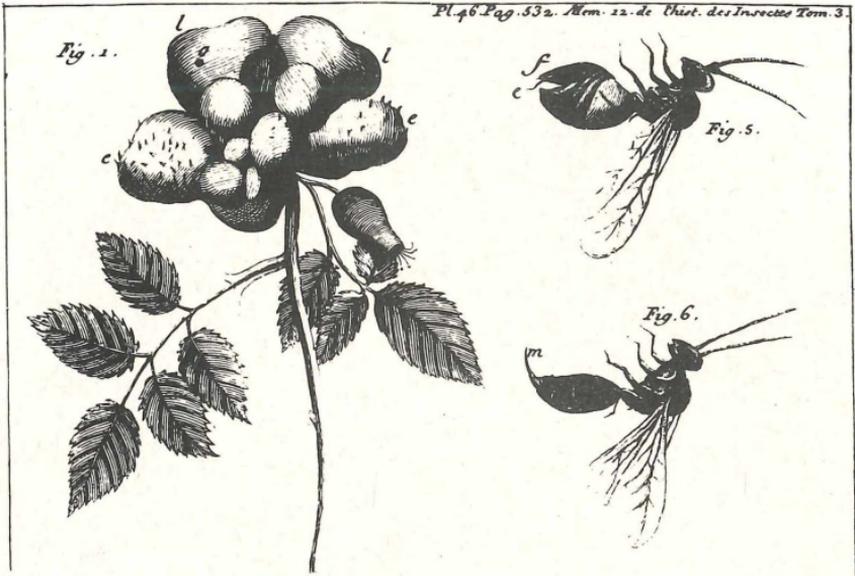


Abb. 13. Rosengalle von *Diplolepis mayri* SCHLECHTENDAL, mit Männchen (unten) und Weibchen (oben) des Erregers. Nach RÉAUMUR 1737.

Abb. 14. Mottenbekämpfung. Titelvignette von Bd. 3 der Mémoires von RÉAUMUR 1737.

(Syrphidenlarven, *Coccinella*, *Hemerobius*), 12. Pflanzengallen und in Bd. 6: 1. Hummeln, 2. Holzbienen, 3. Mauerbienen, 4. Blattschneiderbienen, 5. Tapezierbienen, 6. Wespen mit Erdnestern, 7. Hornissen und exotische Wespen, 8. Wegwespen, 9. Schlupfwespen, 10. Ameisenlöwen, 11. Libellen, 12. Ephemeropteren, 13. Nachträge zu den Blattläusen, 14. *Hippobosca equina*. Band 3 enthält besonders wertvolle Beiträge. So klärte RÉAUMUR als erster die Entstehung der merkwürdigen, zu allerlei abergläubischen Vermutungen Anlaß gebenden schlangenförmigen Linien auf den Blättern vieler Pflanzen als Fraßgänge von Insektenlarven. Er nannte sie "vers mineurs des feuilles" und schuf damit den Namen "Minen", der heute noch üblich ist. So wurde er mit dieser 1. Mémoire der Vater der Minenkunde (HERING 1953, S. 4). Bereits vor mehr als 50 Jahren hatte allerdings schon J. SWAMMERDAM die richtige Erklärung für die Minen gefunden. Dieses konnte aber RÉAUMUR nicht wissen, weil dessen "Bybel der Natuuere" erst 1737 erstmalig im Druck erschien, also im gleichen Jahr wie RÉAUMURS Buch. Im 2. Mémoire wird zu ersten Mal eine wissenschaftlich brauchbare Darstellung der Biologie der Motten und ihrer Bedeutung als Wollschädlinge gegeben. Doch ist die dargestellte Motte nicht die Kleidermotte (*Tineola bisselliella*), sondern die Pelzmotte, *Tinea pellionella*. Dieses wurde von HERFS (S. 12) ausführlich diskutiert. Die Kleidermotte erwähnt er überhaupt nicht. Auch die Zeichnungen Fig. 9-11, die BODENHEIMER (II: 390, Nr. 196) als *T. bisselliella* bezeichnet, sind, wie aus dem Text eindeutig hervorgeht, die Umrißzeichnungen der Pelzmotte, wozu auch Fig. 12 gehört, die ein gespanntes Tier mit der Flügelzeichnung zeigt. Von großer Bedeutung sind auch die Mémoires 9, 10 und 12, worin Blattlaus-, Blattfloh-, Dipteren- und Cynipidengallen behandelt werden. Seitdem der Italiener MARCELLO MALPIGHI (1628-1694) die Entstehung der Gallen durch die Eiablage einer Wespe erkannt und als Ursache für ihre Bildung eine aus dem Eilegeapparat ausfließende und Gärung im Pflanzengewebe hervorriefende Flüssigkeit angenommen hatte, "war auch den Cecidologen eine ähnliche literarische Überraschung nicht mehr zuteil geworden, am wenigsten von einem ursprünglichen Juristen, wie es RÉAUMUR gewesen ist. Des- sen cecidologischen Arbeiten bilden einen neuen Markstein in der Geschichte unserer Wissenschaft" (BÖHNER I: 337). Er nahm als Ursache der Gallenbildung das Zusammenwirken von einer Verwundung der Pflanze durch das eierlegende Weibchen, einem Saugen der Larve in dem im Pflanzengewebe liegenden Ei, einer Erwärmung des umgebenden Pflanzengewebes durch die sich entwickelnde Larve und schließlich einer rein mechanischen Wirkung des Eies an. Diese Theorien werden von BÖHNER und KIEFFER ausführlich referiert. Band 6 enthält 14 Mémoires, nicht 13, wie aus der Übersicht von BODENHEIMER (II: 382) hervorgeht. Dort fehlt Mémoire 11: Des mouches a quatre ailes nommées demoiselles (Wasserjungfern, Odonata). Besonders interessant ist die Schilderung der Lebensweise der solitären Bienen und Wespen.

RÉNE ANTOINE FERCHAULD, Seigneur de RÉAUMUR, des Alpes et de la Bermondière, wurde am 28.2.1683 zu La Rochelle (Poitou) geboren, studierte zuerst die Rechtswissenschaften und seit 1703 in Paris Mathematik und Naturwissenschaften. Bereits 1708, erst 25 Jahre alt, wurde er in die Académie des Sciences aufgenommen, wo er die Abteilung für Kunst und Industrie verwaltete. Er arbeitete hier an allerlei technischen und praktischen Problemen, wovon am bekanntesten die Erfindung seines 80-teiligen Weingeistthermometers ist. Er stellte einen Porzellanersatz aus Glas mit kristallinen Einschlüssen her, befaßte sich mit Hühnerzucht (Konstruktion einer Brutkiste, Konservierung der Eier) usw. Daneben trieb er zoo-

logische Studien über Polypen, Mollusken (Schalenwachstum, Perlenbildung), Echinodermen (Haftfüße), Zitterrochen, Vögel (Verdauung, Nestbau) usw. Seine wissenschaftlichen Hauptwerke waren aber die 6 Bände der Mémoires, worüber BODENHEIMER (I: 416) urteilt: "Bis auf den heutigen Tag besitzen wir kein Werk, das morphologische, ökologische und physiologische Probleme in gleicher Harmonie und auf solch breiter Grundlage behandelt ... (S. 447). Nicht der glänzende und fesselnde Stil und auch nicht die Fülle der vorgebrachten Tatsachen machen den Wert des Buches aus, sondern die originelle Fragestellung und die ihm eigene Experimental-Technik ... (S. 448). Dieses Werk sollte heute noch zur Grundlage jeden entomologischen Unterrichts gemacht werden und dies umso mehr, als RÉAUMUR mit den Problemen, die uns heute beschäftigen, in viel innigerem Kontakt steht als die ganzen auf ihn folgenden Epochen." Erst im hohen Alter zog sich RÉAUMUR auf sein Landgut Bermondière (Maine) zurück, wo er am 17.10.1756 nach einem leichten Fall starb. Seine umfangreichen Sammlungen erhielt der Jardin des Plantes in Paris.

(BODENHEIMER I: 415-448; II: 308, 379-399; BÖHNER I: 337-341; HERFS & STÖTTER; HERING 1953, KIEFFER 1914)

20) ROESEL VON ROSENHOF, AUGUST JOHANN

Der monatlich-herausgegebenen Insecten-Belustigung erster Theil, in welchem die in sechs Classen eingetheilte Papilionen mit ihrem Ursprung, Verwandlung und allen wunderbaren Eigenschaften, aus eigener Erfahrung beschrieben und in sauber illuminierten Kupfern, nach dem Leben abgebildet, vorgestellt werden von AUGUST JOHANN ROESEL, Miniatur-Mahlern. Nebst einer Vorrede, in welcher von dem Nutzen derer Insecten gehandelt, was sie seyen gezeigt, und von der Eintheilung derselben Nachricht gegeben wird. Nürnberg, zu finden bey dem Verfasser. Gedruckt bey JOHANN JOSEPH FLEISCHMANN 1746. 4°.- Halbledereinband.

Nachlaß R.HEYMONS

Signatur: A III 19

Der Band enthält außer der Vorrede (38 nicht nummerierte Seiten) und dem Register (24 nicht nummerierte Seiten, wovon in diesem Exemplar die ersten fehlen) 6 mit jeweils eigenem Titelblatt und eigener Seiten- und Tafelnummerierung von 1740-1746 in Lieferungen mit jeweils 2 Monaten Abstand erschienenen Teilen. Dem oben wiedergegebenem gemeinsamen Titelblatt ist ein Frontispiz vorgesetzt nach einem nicht von RÖSEL stammenden Kupferstich mit Allegorien, worüber auf der Rückseite des Titelblattes ein Gedicht von G(ORG) L(EONHARD) HUTH steht. Der eigentlichen Vorrede folgen Briefe, "erbauliche Gedanken" und Begutachtungen der Insecten-Belustigung von J.P.BREYNE (24.2.1745), Magister JOHANN CHRISTIAN MÜLLER, Pastor zu Reimsdorf bey Zwickau in Sachsen (9.8.1745), BARTHOLD HEINRICH BROCKES, J.U.Lic. und Kayserl. Freyen Reichsstadt Hamburg Hochansehnlichem Raths-Herrn (30.11.1745), FRIEDRICH CHRISTIAN LESSER, Pastor zu St. Jacobi in Nordhausen (16.1.1746), JOHANN GOTTLÖB KRÜGER, Prof. der Artzney-Gelahrtheit auf der FRIEDRICHS-Universität zu Halle (24.4.1746) und Hofrath L.F.TREU in Danzig (30.6.1746).

Wortlaut der Titelblätter und Paginierung der einzelnen Teile:
Der monatlich-herausgekommenen Insecten-Belustigungen erste Sammlung, worinnen die Tag-Papillions der ersten Classe, mit ihrem Ursprunge, Ver-

wandlungen und allen wunderbaren Eigenschaften, aus eigener Erfahrung, beschrieben, und in accuraten, sauber illuminierten Kupferstichen, nach dem Leben abgebildet von AUGUST JOHANN RÖSEL, Miniatur-Mahlern. Nürnberg, zu finden bey dem Verfasser. Gedruckt bey JOHANN JOSEPH FLEISCHMANN. 6 nicht nummerierte Seiten Vorbericht, datiert Nürnberg, 1.1.1744, S. 1-64 Text, 10 (auf 9) Tafeln.

jeweils gleichlautende Titelblätter, nur

Zweyte Sammlung - Tag-Papilions der anderen Classe; 6 nicht nummerierte Seiten Vorbericht, S. 1-60 Text, 10 (auf 6) Tafeln.

Dritte Sammlung - Nacht-Papilions der ersten Classe; 6 Seiten Vorbericht, S. 1-64 Text, 8 Tafeln.

Vierte Sammlung - Nacht-Papilions der zweyten Classe; 6 Seiten Vorbericht, S. 1-312, 63 (auf 40) Tafeln, Tafel 35 mit a und b.

Fünfte Sammlung - Nacht-Papilions der dritten Classe; 6 Seiten Vorbericht, S. 1-48 Text, 13 (auf 7) Tafeln.

Sechste Sammlung - Nacht-Papilions der vierten und letzten Classe; Vorbericht mit Text S. 1-48, 17 (auf 6) Tafeln.

- 21) Der monatlich-herausgegebenen Insecten-Belustigung zweyter Theil, welcher acht Classen verschiedener sowohl inländischer, als auch einiger ausländischer Insecten enthält, alle nach ihrem Ursprung, Verwandlung und andern wunderbaren Eigenschaften, größtentheils aus eigener Erfahrung beschrieben und in sauber illuminierten Kupfern nach dem Leben abgebildet und vorgestellt von AUGUST JOHANN RÖSEL, Miniatur-Mahlern. Nürnberg zu finden bey dem Verfasser. Gedruckt bey JOHANN JOSEPH FLEISCHMANN 1749.- 4°. Halbledereinband.

Nachlaß R.HEYMONS

Signatur: A III 20

Frontispiz, Titelblatt, 6 unnummerierte Seiten Vorrede, auf S. 6 G.L.HUTH: Zufällige Gedancken über den zweyten Theil der Insecten-Belustigung (Gedicht). Es folgen 8 Teile (a-h) mit eigenen Titelblättern und eigener Paginierung und Tafelnummerierung.

Wortlaut der Titelblätter und Paginierung der einzelnen Teile:

- a) Die zu der monatlich herauskommenden Insecten-Belustigung gehörige Sammlung derer Erd-Kefer hiesiges Landes, Erster Classe, in welcher nicht nur allein verschiedene hiesige, insbesondere so genannte Erd-Kefer nach ihrem Ursprung und anderen wunderbaren Eigenschaften aus eigener Erfahrung, sondern auch einige ausländische zu dieser Classe gehörige, beschrieben, und in accuraten, sauber illuminierten Kupferstichen, nach dem Leben abgebildet, dargestellt werden von JOHANN AUGUST RÖSEL, Miniatur-Mahlern. Nürnberg, zu finden bey dem Verfasser. Gedruckt bey JOHANN JOSEF FLEISCHMANN.- S. 3-24 Vorbericht mit Tafeln A und B, S. 1-72 Text, 9 Tafeln.
- Jeweils gleichlautende Titelblätter, nur
- b) Erd-Kefer der Zweyten Classe, in welcher die sogenannten Holz-Böcke, oder die Holz-Kefer, nach ihrem Ursprung, Verwandlung und anderen Eigenschaften, aus eigener Erfahrung S. 3-14 Vorbericht, 15-28 Text, 3 Tafeln.
- c) Erd-Kefer der Dritten Classe - Blat-Kefer ... S. 3-4 Vorbericht, S. 5-16 Text, 6 (auf 2) Tafeln.
- d) Die monatlich herausgekommenen Insecten-Belustigungen, in welchen die Wasser-Insecten der ersten Classe oder die sogenannten Wasser-

Kefer überhaupts nach ihrem Ursprung 2 S. Vorbericht, S. 1-34 Text, 4 Tafeln.

Gleichlautender Text, nur

- e) Wasser-Insecten der zweyten Classe.... 6 S. Vorbericht, S. 1-76 Text, 17 (auf 13) Tafeln.
- f) Die zu der monatlich herauskommenden Insecten-Belustigung gehörige Sammlung derer Heuschrecken und Grillen hiesiges Landes, worinnen dieselben mit einigen ausländischen Arten verglichen, nach ihrem Ursprung und andern wunderbahren Eigenschafften, aus eigener Erfahrung S. 1-48 Vorbericht, S. 49-200 Text, 30 (auf 29) Tafeln.
Gleichlautender Text, nur
- g) Hummeln und Wespen ... S. 1-8 Vorbericht, 9-64 Text, 13 (auf 7) Tafeln.
- h) Mücken und Schnacken ... S. 1-4 Vorbericht, 5-52 Text, 10 (auf 7) Tafeln (hierunter werden auch die Flöhe abgehandelt).
Register, 18 nicht nummerierte Seiten.

- 22) Der monatlich-herausgegebenen Insecten-Belustigung Dritter Theil, worinnen außer verschiedenen, zu den in den beiden ersten Theilen enthaltenen Classen, gehörigen Insecten, auch mancherley Arten von acht neuen Classen nach ihrem Ursprung, Verwandlung und andern wunderbaren Eigenschafften, aus eigener Erfahrung beschrieben, und in sauber illuminierten Kupfern, nach dem Leben abgebildet vorgestellt werden von AUGUST JOHANN RÖSEL VON ROSENHOF. Nürnberg, zu finden bey dem Verfasser. Gedruckt bey JOHANN JOSEPH FLEISCHMANN. 1755.- 4°, 2 nicht nummerierte Seiten Vorbericht, S. 5-624 Text, 101 Supplementstabellen, 8 nicht nummerierte Seiten Register. Vor dem Titelblatt ein Frontispiz. Halblederband.

Nachlaß R.HEYMONS

Signatur: A III 21

In dem Band werden Ergänzungen zu den in den zwei ersten Bänden gebrachten Classen gebracht, dabei überwiegen die Schmetterlinge. Außerdem werden auch andere Gruppen berücksichtigt, wie Pseudoskorpione, Skorpione, Crustacea usw.

Außerdem gibt es noch einen vierten Band, der von CHRISTIAN FRIEDRICH CARL KLEEMANN herausgegeben wurde, der aber in unserer Sammlung fehlt. Dagegen ist ein Band vorhanden mit dem Rückentitel "RÖSEL's Insecten-Belustigung 5". Dieses Buch ist, wie die Werke von RÖSEL aufgebaut, der Text aber in Paragraphen gegliedert. Die Tafeln stammen von CHR.F.C. KLEEMANN. Ein Titelblatt für den ganzen Band fehlt. Wie aber aus den Kapitelschriften zu ersehen ist, handelt es sich dabei dem Vorbericht und um ein selbständiges Werk von KLEEMANN, weshalb dieser Band unter seinem Namen besprochen wurde. Siehe unter Nr. 13.

AUGUST JOHANN RÖSEL stammt aus einer alten, sehr heruntergekommenen österreichischen Adelsfamilie, die zur Reformationszeit nach Hersbruck (bei Nürnberg) ausgewandert und in Nürnberg seßhaft geworden war. Schon sein Großvater und sein Onkel waren Maler, sein Vater Kupferstecher. Er wurde am 30.3.1705 in Augustenburg (bei Arnstadt) geboren. Als er 13 Jahre alt war, starb sein Vater. Nachdem er 2 Jahre am Hof seiner Patin, AUGUSTA DOROTHEA, Fürstin von Arnstadt, gelebt hatte, kam er in die Lehre zu seinem Onkel WILHELM, einem Tiermaler in Merseburg (1720-1724). Anschließend besuchte er die Malerakademie in Nürnberg. Hier verzweifel-

te er an seiner Begabung und gab die Malerei auf, um sich nur dem Kupferstechen und Miniaturmalen zu widmen. Bei der Rückreise von einem längeren Aufenthalt in Kopenhagen erkrankte er in Hamburg und mußte dort 4 Wochen bleiben. In dieser Zeit sah er das Werk von M.S.MERIAN über die surinamensischen Insekten, das bestimmend für sein weiteres Leben wurde. Seit 1728 lebte er in Nürnberg, wo er das Bürgerrecht erworben und 1737 ELISABETH MARIA, die Tochter eines angesehenen Chirurgen geheiratet hatte. Während er durch Miniaturmalen seinen Lebensunterhalt verdiente, begann er die Insekten zu studieren, zu züchten und zu zeichnen. Seine Mitbürger hielten diese Beschäftigung für reine Zeitvergeudung, aber die ersten Kupferstiche, die er mit Beschreibung des Lebens der dargestellten Schmetterlinge herausbrachte, waren ein unerwartet großer Erfolg. Die bedeutendsten Forscher seiner Zeit waren davon begeistert und RÉAUMUR bemühte sich um die Herausgabe einer französischen Ausgabe, die aber nicht zustandekam. Wie ihn seine Zeitgenossen einschätzten, zeigen die folgenden Verse von P.H.TESDORFF:

*"Ein zweyter SWAMMERDAM im Forschen und Dencken,
Ein EDWARD in der Kunst, den Pinsel klug zu lencken,
Ein RÉAUMUR am Geist, an Witz und seltnen Gaben,
Ist der, den wir nunmehr an Deutschlands ROESEL haben".*

Bis zum heutigen Tag sind seine Tafeln unübertroffen geblieben und auch seine Beobachtungen finden noch den Beifall der Wissenschaftler. Erst bei der Herausgabe des 3. Teils seiner Insekten-Belustigungen nahm er seinen alten Adelstitel VON ROSENHOF wieder an. Er gab auch noch ein Tafelwerk über die Frösche heraus (Historia naturalis ranarum nostratium. Nürnberg 1758), wozu der Schweizer Naturforscher und Dichter ALBRECHT VON HALLER (1708-1777) das Vorwort und GEORG LEONHARD HUTH den Text schrieben. Er plante auch ein Werk über die Schlangen, das er aber nicht mehr fertigstellen konnte, da er am 27.3.1759 nach einem Schlaganfall starb, nachdem er schon einige Jahre gelähmt war. Sein Schwiegersohn KLEEMANN (siehe diesen Nr. 13) übernahm sein künstlerisches und wissenschaftliches Erbe und führte es fort. Er gab nicht nur den 4. Teil der Insekten-Belustigung heraus, mit einem Lebensbild von ROESEL versehen (Nürnberg 1761), sondern auch neue Ausgaben, darunter eine holländische (Haarlem et Amsterdam 1764-1768). Für die Neuaufgaben wurden die von ROESEL selbst kolorierten Tafeln an gewerbsmäßig arbeitende Maler, die Illuminatoren (Illuministen), als Muster ausgegeben und mit sehr ausführlichen Anweisungen versehen. 6 solche Mustertafeln für eine spätere Auflage mit den von KLEEMANN gegebenen Anweisungen (aus den Jahren 1770, 1774 und 1776) befinden sich im Altonaer Museum (MÜNZING 1966).

(BODENHEIMER I: 461-476; II: 405-412; EISINGER 1909; HORN-SCHENKLING Nr. 18 267-18 268; KLEEMANN 1761 in RÖSEL: Insekten-Belustigung 4. Theil, 48 S.; MÜNZING 1966; WOHLFAHRT 1950).

SWAMMERDAM, Jan

- 23) JOHANN SWAMMERDAM, der Arzneykunst Doctor von Amsterdam, Buch der Natur, worinnen die Insekten in gewisse Classen vertheilt, sorgfältig beschrieben, zergliedert, in saubern Kupferstichen vorgestellt, mit vielen Anmerkungen über die Seltenheiten der Natur erleutert, und zum Beweis der Allmacht und Weisheit des Schöpfers angewendet werden. Nebst HERMANN BOERHAVE: Vorrede von dem Leben des Verfassers. Aus dem Hollän-

dischen übersetzt. Leipzig, in JOHANN FRIEDRICH GLEDITSCHens Buchhandlung 1752.- 3 S. Widmung an FRIEDRICH V., König von Dänemark, Norwegen usw. durch den Verleger, 2 S. "Nahmen der Herren Pränumeranten nach alphabetischer Ordnung", XII + 410 S., 53 Tafeln. Folio.

G.ENDERLEIN ded.

Signatur: A VI 3

Dieses berühmteste Werk von J.SWAMMERDAM, wovon BODENHEIMER Auszüge, Bildproben und eine Übersicht gibt, erschien zum ersten Mal 1737 in holländischer Sprache unter dem Titel "Bybel der natuure" 52 Jahre nach dem Tod seines Autors. Das Manuskript dazu hatte SWAMMERDAM mit 52 Kupferplatten seinem seit seiner Studentenzeit treuen Förderer und Freund, dem französischen Diplomaten MELCHISEDECH THEVENOT in seinem Testament vom 25.1.1680 vermacht. Er erhielt es aber erst 1692 nach großen Schwierigkeiten von dem in Leiden wohnenden WINGENDROP, der es ins Lateinische übersetzen sollte und es aus selbsüchtigen Gründen nicht herausgeben wollte. THEVENOT starb noch im gleichen Jahr, ohne daß ihm eine Drucklegung des wertvollen Manuskriptes gelungen ist. Dann besaß es der französische Maler JOUBERT, nach dessen Tod es der Pariser Anatom G.J.DUVERNEY für 50 französische Kronen erwarb. Von ihm kaufte es 1727 der weltberühmte Arzt und Erfahrungskliniker HERMANN BOERHAAVE (1668-1738 in Leiden) ein begeisterter Bewunderer von SWAMMERDAMs Arbeiten, für 1500 französische Gulden. Er bereitete die holländische Ausgabe der "Bybel der natuure" vor, die zusammen mit der von dem Leidener Arzt Hieronymus DAVID GAUBIUS gemachten Übersetzung in einem zweibändigem Foliowerk in Leiden bei SEVERIN erschien (1737 und 1738). Die Bearbeitung war nicht einfach, weil SWAMMERDAM lange religiöse Betrachtungen eingefügt hatte, die mit den eigentlichen Gegenständen der Darstellung nichts zu tun hatten. BOERHAAVE reinigte davon das Manuskript. Auch schrieb er ein ausführliches Lebensbild SWAMMERDAMs dafür. Als nächste Ausgabe erschien dann die vorliegende deutsche Übersetzung, der bald weitere Ausgaben in Englisch (London 1758) und Französisch (Dijon et Auxerres 1758) folgten.

JAN SWAMMERDAM war eine tragische Gestalt. Er wurde am 12.2.1637 in Amsterdam als Sohn des Apothekers JAN JACOB SWAMMERDAM geboren, dessen Vater der Holzhändler JACOB DIRKZ (=Dittrichssohn) sich bei seiner Übersiedlung nach Amsterdam nach seinen Heimatort Swammerdam zwischen Leiden und Woerden am Rhein nannte. Von seinem Vater wurde JAN SWAMMERDAM zum Theologiestudium bestimmt. Erst nach langen Kämpfen konnte der schwächliche und kränkelnde Junge, der schon von Kindheit an für Naturbeobachtungen begeistert war und dessen naturwissenschaftlichen Interessen durch die umfangreichen Sammlungen seines Vaters an Insekten und Pflanzen aus Ost- und Westindien genährt wurden, von seinem Vater die Erlaubnis zum Medizinstudium erlangen. 1616 bezog er als Medizinstudent die Universität Leiden FRANZ DE LE BOË, genannt SILVIUS (1614-1672) und der Anatom JAN VAN HOORNE waren die Lehrer, denen er am meisten verdankte. Die Gedankengänge des Philosophen RENÉ DESCARTES (CARTESIUS) (1596-1650) lehrten ihn, methodisch-wissenschaftlich zu denken und nach Beweisen zu suchen. Wegen seiner technischen Geschicklichkeit erwarb er bald die Achtung seiner Lehrer. Auch machte er wichtige Entdeckungen z.B. der Ursache für Schenkel- und Leistenbrüche, des Zusammenziehens der Muskeln (bei Vivisektionen an Fröschen), der Klappen in den Lymphgefäßen, wahrscheinlich auch schon in dieser Zeit der Ovarien der Bienenkönigin. Er erfand auch technische Hilfsmittel und Untersuchungsmethoden, z.B. die Wachsinjektion in die Blutgefäße ("Nimm genügend weißes Wachs, laß es

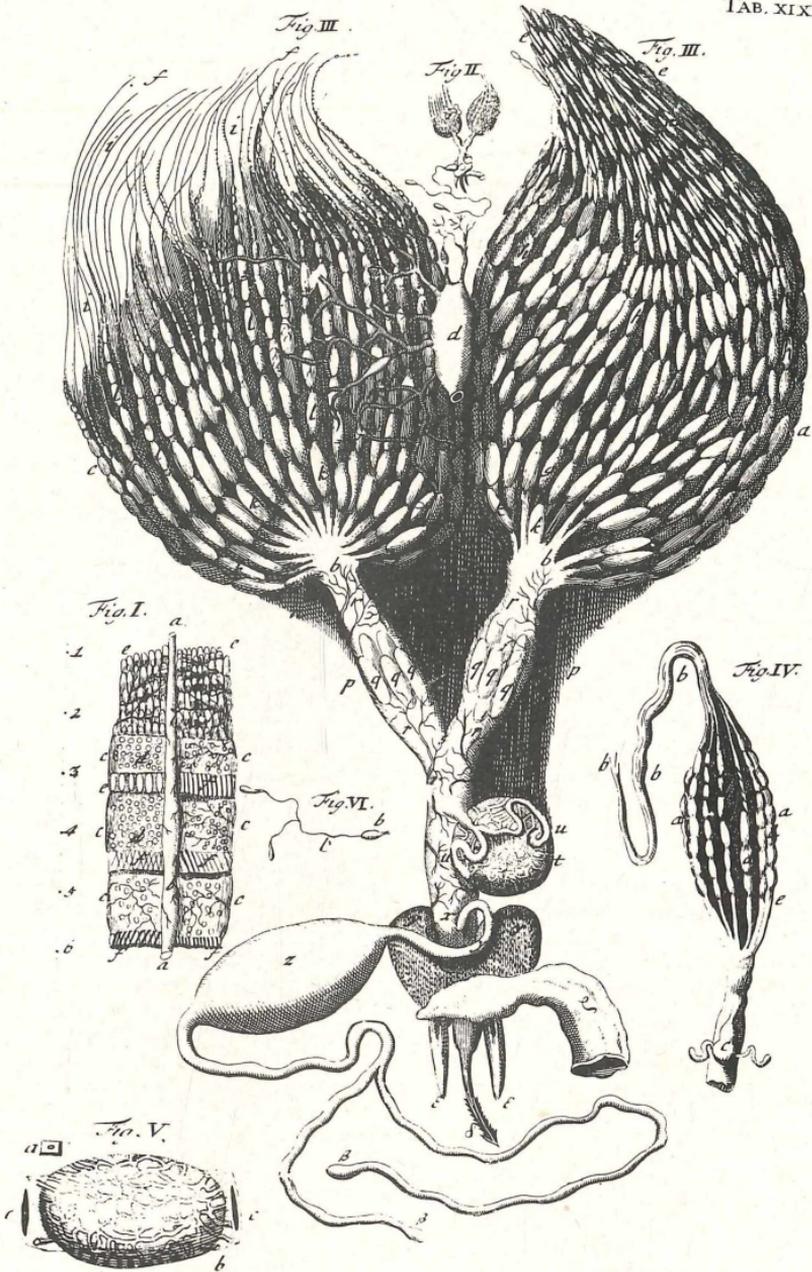


Abb. 15. Anatomische Tafel mit dem weiblichen Geschlechtsapparat der Honigbiene aus SWAMMERDAM "Buch der Natur" 1752. Stark verkleinert.

schmelzen und färbe es rot, grün, gelb oder sonstwie, fülle es rasch in eine Spritze mit anschraubbarem Ansatz und injiziere es in die Vene oder Arterie. Gib acht, daß nicht Luftblasen das Vordringen des Wachses behindern und streiche nach Möglichkeit das Blut aus den Venen, damit sie nicht verstopft werden.- Zit. nach LEIBBRANDT, S. 232) und die Trockenkonservierung anatomischer Präparate. Nach einem Aufenthalt in Frankreich, wo er die Freundschaft des Diplomaten MELCHISEDECH THEVENOT gewann, wurde er am 22.2.1667 aufgrund seiner Arbeit "Physio-anatomio-medicus de respiratione" zum Dr.med. promoviert. Er arbeitete noch weiter anatomisch vor allem unter VAN HOORNE zusammen mit seinem intimen Freund REGNIER DE GRAAF (1641-1673), der ein hervorragender Embryologe war und zum ersten Mal aufgezeigt hat, daß Menschen und lebendgebärende Tiere genau so wie eierlegende aus einem Ei ihren Ursprung nehmen. Auch die Bläschenfollikel (Folliculi vesiculosi, GRAAFsche Follikel) hatte er entdeckt. Als VAN HOORNE und DE GRAAF Ergebnisse ihrer mit SWAMMERDAM gemeinsam durchgeführten Arbeiten über die Eibildung im menschlichen Ovarium ohne sein Wissen veröffentlicht hatten, kam es zum Bruch. In höchster Erregung veröffentlichte SWAMMERDAM eine Gegenschrift (*Miraculum naturae sive Uteri Muliebris Fabrica*, Leiden 1672), worin er beide in ungewöhnlich scharfer Weise angriff und des Diebstahls seines geistigen Eigentums bezichtigte. Der herzleidende DE GRAAF starb an der Aufregung darüber.

Nach seiner Promotion begann sich SWAMMERDAM neben seinen anatomischen Arbeiten immer mehr mit zoologischen Problemen zu befassen. Dem Drängen seines Vaters als Arzt sein Brot zu verdienen, gab er nicht nach. Auch ein Angebot einer Stelle beim Herzog von Toscana schlug er aus. Er wollte ungebunden bleiben. Beim Präparieren und Mikroskopieren vergaß er alles. 1669 erschien sein erstes entomologisches Buch, *Historia insectorum generalis*, worin er eine neue Einteilung der Insekten in 4 Ordnungen unter Zugrundlage ihrer Entwicklungsformen versuchte, die RAY übernommen hat und auch heute noch im modernen Insektensystem enthalten ist. Als einem strenggläubigen Calvinisten war SWAMMERDAM die Prädestinationslehre vertraut, wonach Gott von Ewigkeit her die einen Menschen zum ewigen Leben, die anderen aber zur ewigen Verdammnis vorherbestimmt hat (J.CALVIN 1539: *Institutio christianae religionis*: "Gott erbarmt sich, wessen er will, und wen er will, den verstockt er"). Diese Gedanken der Vorbestimmung finden sich wieder in der Praeformationslehre der Entwicklung der Tiere und des Menschen wo bei ihr keine neuen Teile entstehen, sondern sie ist nur ein Auswachsen bereits vorhandener. Alles ist schon im Ei vorhanden, auch alle künftigen Generationen. Daher ist auch das ursprüngliche Laster (die Erbsünde) allen Erdgeborenen eigen, da sie in den Leiden der ersten Vorfahren schon enthalten waren. Besonders bestärkt wurde er in der präformistischen Auffassung der Entwicklung durch die Schmetterlingsmetamorphose; denn in der Puppe sitzt nach seiner Ansicht der Schmetterling schon ausgebildet. Damit vergeleicht er die Entwicklung des Menschen. "Wie die Insekten wird er aus einem kenntlich sichtbaren Ei geboren, das erst befruchtet und dann ausgelegt, das ist, aus dem Eierstock durch die Trompete bewegt und in die Mutter übergebracht wird. Das ist der Ort, wo der Mensch, das vernünftige Tier, seine erste Nahrung findet und wie ein Würmgen ... in seinem Ei ist. Der Mensch kann also ... zu der Zeit, wenn er im Begriff ist, in die Welt zu kommen ... eine Puppe genennet werden, denn er muß seine Nabelschnur, seinen Mutterkuchen, sein Chorion und Amnion in Stich lassen und verhäuten" (zit. nach LEIBBRANDT, S. 265). Diese Präformationslehre wurde damals von vielen hervorragenden Forschern wie W.HARVEY und A. VAN LEEUWENHOEK vertreten. Auch

der deutsche vielseitige Naturforscher und Philosoph GOTTFRIED WILHELM VON LEIBNIZ (1646-1716) steht ihr positiv gegenüber. Dabei erfahren wir auch, wie hoch er SWAMMERDAM eingeschätzt hat; denn er schreibt "Herr SWAMMERDAM, (Neben LEEUWENHOEK) ein anderer ausgezeichnete Beobachter und Anatom, bezeugt ausdrücklich, daß er ebenfalls zu ihr neigt. Die Urteile dieser beiden Männer haben auf diesem Gebiet ebensoviel Wert, wie die vieler anderer zusammengenommen" (zit. nach LEIBBRAND, S. 265).

Seit 1673 geriet SWAMMERDAM immer mehr unter den Einfluß der Schriften einer religiösen Schwärmerin, der "Göttlichen Jungfrau" ANTOINETTE BOURIGNON, (geb. 1616 in Lille, gest. auf der Flucht vor ihren Feinden am 30. 10.1679 in Lütetsburg bei Norden in Ostfriesland) die eine große Anziehungskraft und Gewalt über ihre Mitmenschen ausübte, deren Charakterbild aber sehr zwielichtig erscheint. Während sie die einen das Licht der Welt, die allervergöttlichste und reinste Seele, die nach dem Herrn JESUS CHRISTUS auf Erden gewesen, nennen, war sie nach den andern ein Fluch der Welt oder ein psychiatrischer Fall. Unter ihrem Einfluß wurde JAN SWAMMERDAM immer mehr in seiner Arbeit gehemmt. Bei seinen Untersuchungen der Bienen und Eintagsfliegen hatte er tausend Ängste, Gewissensbisse und "auffallende Verweise seines gottesfürchtigen Herzens" denn sein Trieb, die Wunder der Natur zu untersuchen, stand in Widerspruch zu dem Gebot, daß nur Gott allein zu suchen, zu lieben und zu dienen sei. So versuchte er schließlich seine Sammlungen zu verkaufen, fand aber keinen Käufer. Vor der Gesellschaft der Ärzte bekannte er öffentlich, daß ihn "bloß Ehrbegierde angetrieben, sich solch großen und schweren Werken zu unterziehen und daß er die Ehre Gottes nur zu einem Vorwand mißbraucht habe". Seitdem konnte er nicht mehr arbeiten.

Auf der Insel Noortstraant (Nordstrand) im Wattenmeer vor der Schleswig-Holsteinischen Nordseeküste bei Husum, wohin nach der großen Sturmflut vom 11.10.1634 (die weite Gebiete von Alt-Nordstrand mit 1339 Häusern, 6123 Menschen und 50000 Haustieren verschlungen hat) viele Menschen aus Holland Brabant und Belgien zu Eindeichungsarbeiten eingewandert waren, hatte A.BOURIGNON eine armseelige Siedlung als "Paradies der Seligen" eingerichtet, wo sie mit Glaubensgenossen lebte und auf den Weltuntergang wartete. Dorthin begab sich SWAMMERDAM, um seinen Seelenfrieden zu finden. Er wurde aber von der Wirklichkeit zutiefst enttäuscht. Nach einigen Monaten kehrte er 1676 wieder nach Amsterdam als ein gebrochener Mann zurück. 1677 starb sein Vater. Sein Erbe hätte ihm ein bescheidenes Leben ermöglicht, aber Erbstreitigkeiten mit einer habgierigen Schwester JOANNA verbitterten ihn immer mehr. Am 17.2.1685 starb er an Malaria. Er scheint sich in den letzten Jahren allmählich wiedergefunden zu haben und wenigstens an einer Ordnung seiner Manuskripte zur "Bybel der natuure" gearbeitet zu haben. Im Begräbnisbuch der Oude Waalsche Kerk in Amsterdam findet sich die Eintragung: "In dem Grab Nummer 8 liegt bestattet der Junggeselle Doktor JOHANNES SWAMMERDAM, eigenes Grab". Es ist jetzt nicht mehr vorhanden. Nach O.PÖHLMANN, die sehr genaue historische Studien betrieben hat, gibt es von ihm kein Bild. In den Büchern über die Geschichte der Entomologie dagegen wird ein Bild veröffentlicht, das ein Ausschnitt aus einem Gruppenbild darstellt und auf LOCY (1915) zurückgeht. Wieweit die Zuschreibung berechtigt ist, konnte ich nicht nachprüfen. Es wird auch in dieser Arbeit gezeigt und dazu auch ein Bild des verdienstvollen Herausgebers der "Bybel der natuure" H. BOERHAAVE. Es dürfte um 1735 entstanden sein und soll von K.VAN HOUBRAKEN stammen (KOHLEHAUER).

(BODENHEIMER I: 342-366; II: 361-362, Tabelle 20; BOERHAAVE, H. im "Buch der Natur" siehe oben!- W.LEIBBRAND 1954; OLGA PÖHLMANN: Die unentdeckte Welt. Der Weg des Arztes und Forschers JAN SWAMMERDAM. GLOCK & LUTZ Verlag Nürnberg, 2. Aufl. 1957 232 S., auf gründlichen historischen Studien beruhender Roman).

WOTTON, EDUARD

- 24) EDOARDI WOTTONI Oxoniensis de differentiis animalium libri decem ad sereniss. Angliae regem EDOARDUM IV cum amplissimis indicibus, in quibus primum authorum nomina, unde quaequae sunt, singulis capitibus sunt notata et designata: deinde omnium animalium nomenclaturae, itemque singulae eorum partes recensentur, tam graece, quam latine. Lutetiae Parisiorum apud VASCOSANUM. MDLII. 4 S. praefatio, 1 S. Widmungsgedicht in griechischer Sprache, 1 S. privilegii sententia, 13 S. Inhaltsübersicht, 3 S. zitierte Autoren, 220 S. Text, 18 S. dreispaltiges Verzeichnis der Tiernamen und 6 S. dreispaltiges Verzeichnis der anatomischen Namen. Folio. Halbledereinband.

Nachlaß G.ENDERLEIN

Signatur: B III 1

EDUARD WOTTON wurde 1492 in Oxford geboren und starb 1555 als Arzt in London. Erst nach langem Zureden seiner Freunde hatte er sich zum Druck seiner Lebensarbeit entschlossen. Sie gründet sich auf ARISTOTELES und andere antike Autoren, besonders PLINIUS; eigene Beobachtungen bringt sie nicht. Ihr Verdienst ist die kurze präzise Darstellung dieser antiken Quellen ohne Berücksichtigung der vollkommen wertlosen scholastischen Kompendien-Literatur und die vorsichtige Zurückhaltung gegenüber fabelhaften Erzählungen. Dadurch war sein Werk aber nur für Wissenschaftler geeignet und fand keine Beachtung bei seinen wundersüchtigen Zeitgenossen. Es erfuhr keine weitere Auflage und hat für die Entwicklung der Entomologie nur wenig beigetragen. (BODENHEIMER I: 230-233; CARUS: 265-268;

Das bei HORN-SCHENKLING (Nr. 24443) für die Biographie von WOTTON gegebene Literaturzitat "G.WALTON, Life of DONNE, WOTTON ... with Porträts and Notes. London 1845" ist falsch. Gemeint ist damit IZAAK WALTON (1593-1633): "The lives of JOHN DONNE, Sir HENRY WOTTON, Mr RICHARD HOOKER, Mr GEORGE HERBERT, London, printed by THO.NEWCOMB for RICHARD MARRIOTT, 1670". Davon erschien 1825 eine Ausgabe von JOHN MAJOR, die nach einer Edition von 1675 "corrected by WALTONS's own pen" gedruckt war. Darauf basiert wieder die letzte Ausgabe von ISRAEL GOLLANZC M.A. in "The Temple Classics" I.M.DENT & Co., Aldine House London W.C. (1. Auflage 7.1898; 2. Auflage 1.1908), 8°, 1. Band, 206 Seiten, die ich einsehen konnte. Die hier wiedergegebene Biographie betrifft aber Sir HENRY WOTTON (1568-1639), der hauptsächlich als Diplomat im auswärtigen Dienst für England tätig war. Er war ebenso wenig der Verfasser des oben genannten Buches wie sein ältester Brunder, der den Vornamen EDUARD hatte und Hofmarschall (Comptroller of Her Majesty's Household) bei der Königin ELISABETH (1558-1603) und ihrem Nachfolger JAKOB I. (1603-1625) war. "Wann wir anderer Fehler entdecken, so bitten wir, daß man es uns ebenso mach wolle, auf daß der Irrthum beschämt, und die Wahrheit ans Licht gebracht werde" (J.SWAMMERDAM).

(BODENHEIMER I: 230-233; CARUS: 265-268; HORN-SCHENKLING Nr. 24 443).

Schlußbetrachtung

Zurückblickend kann festgestellt werden, daß die Schriften aus vorlinnèischer Zeit, die sich im Archiv der entomologischen Sammlungen des Zoologischen Instituts und Zoologischen Museums der Universität Hamburg angesammelt haben, einen recht guten Einblick in die Arbeiten dieser Forscher eines entomologischen Frühlings gewähren. Viele bedeutende, auch heute noch hochgeschätzte "Klassiker" sind mit Teilen ihrer Werke vertreten. Wenn diese Exemplare vom bibliophilen Standpunkt aus auch oft zu wünschen übrig lassen - so sind z.B. nur die Kupfertafeln in RÖSELS Insecten-Belustigungen handkoloriert - und der Erhaltungszustand nicht immer sehr gut ist, so genügen sie doch, wissenschafts- und kulturgeschichtliche Erkenntnisse zu vermitteln und über alte entomologische Beobachtungen und Kenntnisse Auskunft zu geben. Allen Autoren der bionomischen Epoche ist gemeinsam, daß sie empfangende und schauende Menschen waren, die sich gemüht haben, die Natur selbst auf sich wirken zu lassen. Der Ausgangspunkt für ihre Forschung war der gleiche wie für die Maler der Barockzeit, die Freude an der lebenden Natur. Je mehr sie gesehen haben, umso größer und reiner wurde sie. Sie konnten mitunter jahrelang warten, bis die Natur den Schleier über ihre Geheimnisse selbst gelüftet hat, wie z.B. KLEEMANN von RÖSEL bezeugt. Was sie dann gesehen haben, mußten sie aber auch ihren Mitmenschen mitteilen und immer wieder brachen sie dabei in das Lob Gottes aus über die Wunder in seiner Schöpfung, wodurch ihnen vergönnt war, einen Zipfel seiner Herrlichkeit zu schauen. So durchbrachen sie, wie die ersten Frühlingsblumen die Schneedecke, die dichte Staubschicht von Vorurteilen, die in Verkennung und Mißbrauch der befreienden Lehre Christi ein weltfeindlicher "kirchlicher Imperialismus" über jede geistige Beschäftigung mit der Natur gelegt hatte. Gegen das anfängliche Unverständnis ihrer Zeitgenossen und nicht ohne Gefahr für ihr eigenes Leben - ALDROVANDI entrann mit knapper Not der Inquisition, MARIA SIBYLLE MERIAN wäre fast als Hexe vor Gericht gezogen worden, wegen ihrer Beschäftigung mit dem vom Teufel geschaffenen Gewürm - öffneten sie den Menschen die Augen für Gottes Wunderwerke. Nur SWAMMERDAM, der Grübler und Schwärmer, zerbrach an der Spannung zwischen seinen Naturerkenntnissen und den weltfeindlichen Lehren einer herrschsüchtigen Frau, die sie für göttliche Offenbarung ausgab. Während die von menschlicher Klugheit ersonnenen und als Wahrheit ausgegebenen Lehrmeinungen durch Disputationen und - durch Machtausübung wie in der Inquisition behauptet werden mußten, brauchten diese ersten Naturforscher für die Wahrheit ihrer Beobachtungen nicht zu streiten. Sie wußten, daß sie irren konnten, freuten sich dann aber, wenn es einem anderen vergönnt war, besser zu sehen und Fehler zu berichtigen. So haben diese alten Forscher vielleicht auch in unserer modernen Zeit noch manches zu lehren, in der trotz viel Gerede um Toleranz sich doch immer wieder die Neigung zur Unterdrückung anderer Meinungen unter dem Mantel eines wissenschaftlichen Formalismus breit zu machen sucht.

Zum Schluß sei auch hier nochmals den Forschern sehr herzlich gedankt, die die wertvollen alten Bücher den entomologischen Sammlungen des Zoologischen Instituts und Zoologischen Museums vermacht haben. Es sind dieses besonders Professor Dr. RICHARD HEYMONS (1867-1943), Dr. h. c. GEORG ULMER (1877-1963) und ganz besonders Professor Dr. GÜNTHER ENDERLEIN (1872-1968) und seiner verehrten Gattin Frau SIGRID ENDERLEIN geb. INTLEKOFER.



J. GOEDART



S. BOCHARDT



A. J. RÖSEL



J. L. FRISCH



M. S. MERIAN



J. RAY



J. SWAMMERDAM



H. BOERHAAVE



R. A. F. RÉAUMUR

Zitierte Literatur

- BEREND, E., 1927: SILBERSCHLAGs Arche NOAH.- Z.Bücherfreunde, (N.F.) 19: 33-37, Leipzig. (Auch abgedruckt in: Exkursionen, Aufsätze von EDUARD BEREND, ausgewählt zu seinem 85. Geburtstag am 5.12.1968, Marbach, 29-38).
- BODENHEIMER, F.S., 1928/1929: Materialien zur Geschichte der Entomologie bis LINNÉ. Bd. 1, X + 498 und Bd. 2, VI + 486 S., W.JUNK, Berlin.
- BÖHNER, K., 1933/1935: Geschichte der Cecidologie. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte naturwissenschaftlicher Forschung und ein Führer durch die Cecidologie der Alten. I. und II. Teil, XXVII + 466 und VI + 715 S., A.NEMYER, Mittenwald (Bayern).
- BURCKHARDT, R. & ERHARD, H., 1921: Geschichte der Zoologie und ihrer wissenschaftlichen Probleme. I. Bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts.- Sammlung Göschen Bd. 357, W.DE GRUYTER & Co., Berlin und Leipzig, 103 S.
- CARUS, J.V., 1872: Geschichte der Zoologie bis auf JOH.MÜLLER und CHARL. DARWIN. XII + 739 S., R.OLDENBOURG, München.
- EBE, G., 1898: Der deutsche Cicerone. Bd. 3. Malerei, deutsche Schulen, 475 S., O.SPAMER, Leipzig.
- EBE, G., 1901: Der deutsche Cicerone. Bd. 4. Malerei, fremde Schulen, 675 S., O.SPAMER, Leipzig.
- EISINGER, F., 1909: AUGUST JOHANN RÖSEL VON ROSENHOF.- Intern.ent.Z., 3 (1909/1910): 203-204, Guben.
- EISINGER, F., 1925: CHRISTIAN FRIEDRICH CARL KLEEMANN, Miniaturmaler und Naturforscher. Nürnberg 1735-1789.- Ent.Z., 39 (1925/26): 66-67, 74-75, Frankfurt.
- GREEN, J.H.S., 1957: JOACHIM JUNG (1587-1657).- Nature, 180: 570-571, London.
- HABERLING, W., HÜBOTTLER, F., VIERORDT, H., 1934: Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. 2. Aufl., Bd. 5, Berlin u. Wien.
- HAGEN, H.A., 1858: Die beiden HOEFNAGEL, die ersten deutschen Entomologen und Insektenmaler im 16. Jahrhundert.- Ent.Ztg., 19: 303-307, Stettin.
- HAGEN, H.A., 1863: Bibliotheca Entomologica. Die Literatur über das ganze Gebiet der Entomologie bis zum Jahr 1862. 2 Bände, XII + 566 und 512 S. W.ENGELMANN, Leipzig.
- HARTNACK, H., 1939: 202 common household pests of North America. 320 S., HARTNACK Publ.Co., Chicago, Illinois.
- HAUPT, H., 1926: JOHANN LEONHARD FRISCH. "Beschreibung von allerley Insekten in Teutschland". Zum 200jährigen Gedächtnis.- Ent.Jb. (KRANCHER), 35: 76-82, Leipzig.

- HERFS, A. & STÖTTER, H., o.J.: Wollschädlinge und ihre moderne Bekämpfung. 78 S., Bayer AG., Leverkusen.
- HERING, E.M., 1953: Blattminen.- Neue BREHM-Bücherei, 91: 1-70, Akad. Verlagsges., Leipzig.
- HORN, W. & SCHENKLING, S., 1928/1929: Index Litteraturae Entomologicae. (1): Die Weltliteratur über die gesamte Entomologie bis inklusive 1863. 4 Bände, 1426 S., Berlin-Dahlem.
- ILLIES, J., 1968: Ephemeroptera (Eintagsfliegen).- Handb.Zool., 4 (2) 2/5: 1-63, Berlin.
- JUNK (Antiquariat), 1974: Librorum Catalogus 185: Old and rare books on Natural History. 63 S., Lochem.
- KEVAN, D.K.McE., 1977: Mid-eighteenth-century entomology and helminthology in the West-Indies: Dr.JAMES GRAINGER.- J.Soc.Biblph.y.nat.Hist., 8: 193-222.
- KIEFFER, J.J., 1914: Die Gallwespen.- In SCHRÖDER, CH.: Die Insekten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands. 3: 1-90, FRANCK, Stuttgart.
- KOHLHAUSER, C.-E., o.J. (1976): Katalog Nr. 28/II. Naturwissenschaftler, Portraits und Autographen. 48 S., Feuchtwangen.
- LEIBBRAND, W., 1954: Heilkunde. Eine Problemgeschichte der Medizin.- Orbis academicus. Problemgeschichten der Wissenschaft in Dokumenten und Darstellungen. 437 S., K.ALBERT, Freiburg und München.
- LOCY, W.A., 1915: Die Biologie und ihre Schöpfer. Übersetzt von E.NITARDY. Jena.
- LÖBE, E., 1892: Chronik der Stadt Roda. 1. Teil.- OLBRICH, Roda.
- LÖBE, J. & LÖBE, C., 1891: Geschichte der Kirchen und Schulen des Herzogthums Sachsen-Altenburg. Bd. 3.
- LÖBER, H., o.J. (1693): Eigentliche Beschreibung des entsetzlich grossen Heuschrecken-Heeres, welches im Augusto 1693 bei und unweit Jena in denen fürstlichen Ämtern Orlamünde, Roda und Leuchtenburg mit jedermanns Bestürzung erschien. 47 S., J.BIELCKE, Jena.
- MÄGDEFRAU, K., 1973: Geschichte der Botanik. Leben und Leistung großer Forscher. 6 + 314 S., G.FISCHER, Stuttgart.
- MEVIUS, W., 1957: Der Botaniker JOACHIM JUNGIUS und das Urteil der Nachwelt.- In: Die Entfaltung der Wissenschaft. Zum Gedanken an JOACHIM JUNGIUS: 66-77. Veröffentl. JOACHIM JUNGIUS-Gesellschaft der Wissenschaften Hamburg.
- MÜNZING, J., 1966: Mustertafeln für die Illuminatoren zu RÖSEL VON ROSENHOFS "Insectenbelustigungen".- Altonaer Mus. Jb., 4: 159-176, Hamburg.
- PAULI, G., 1928: Führer durch die Galerie der Kunsthalle zu Hamburg. II. Die älteren Meister. 168 S., 80 Taf., Hamburg.

- PREUSS, H., 1937: Von den Katakomben bis zu den Zeichen der Zeit. Der Weg der Kirche durch zwei Jahrtausende. 361 S., MARTIN LUTHER-Verlag, Erlangen.
- SCHIERBEEK, A., 1938: Ein Wort über JAN SWAMMERDAM, den Wissenschaftler.- In PÖHLMANN, O.: Die unentdeckte Welt, 2. Aufl. (1957): 7-14, GLOCK und LUTZ, Nürnberg.
- SCHIMITSCHEK, E., 1977: Insekten in der bildenden Kunst im Wandel der Zeiten in psychogenetischer Sicht.- Naturhist.Mus.Wien Veröffentl., (N.F.) 14: 1-119, Wien.
- SCHNACK, F., 1939: MARIA SIBYLLA MERIAN.- In SEIDEL, I.: Deutsche Frauen. Bildnisse und Lebensbeschreibungen: 46-48. STEINIGER, Berlin.
- SIMON, H.-R., 1975: Die Entwicklung der Gliedertierabbildung (außer Schmetterlingen).- In NISSEN, C.: Die zoologische Buchillustration, ihre Bibliographie und Geschichte. Bd. 2: 265-305, A.HIERSEMANN, Stuttgart.
- THAMM, M., o.J.: Femegericht und Hexenprozesse.- MEYERs Volksbücher Nr. 1345-1347, 180 S., Bibliogr.Inst., Leipzig u. Wien.
- WEIDNER, H., 1938: Die Geradflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) Mitteldeutschlands.- Z.Naturw., 92: 12-181, Halle a. Saale.
- WEIDNER, H., 1967: Geschichte der Entomologie in Hamburg.- Abh.Verh. naturw. Ver.Hamburg, (N.F.) 9, Suppl., 387 S., Hamburg.
- WEISS, H.B., 1931: JOHN SOUTHALL's "Treatise of Buggs".- J.New York ent. Soc., 39: 253-258, New York.
- WOHLFAHRT, TH.A., 1950: RÖSEL VON ROSENHOF.- Kosmos, 46: 145-146, 2 Farbt., Stuttgart.
- WOHLFAHRT, TH.A., 1952: MARIA SIBYLLA MERIAN.- Kosmos, 48: 1-2, 2 Farbt., Stuttgart.

Reproduktionen: S.TOUSSAINT und H.-G.RIEFENSTAHL, Zool.Institut und Zool. Museum der Universität Hamburg.

Anschrift des Verfassers: Professor Dr. HERBERT WEIDNER, Umlandstr. 6, 2000 Hamburg 76.

Im Selbstverlag des Zoologischen Instituts
und Zoologischen Museums der Universität Hamburg

Krause-Druck, 216 Stade